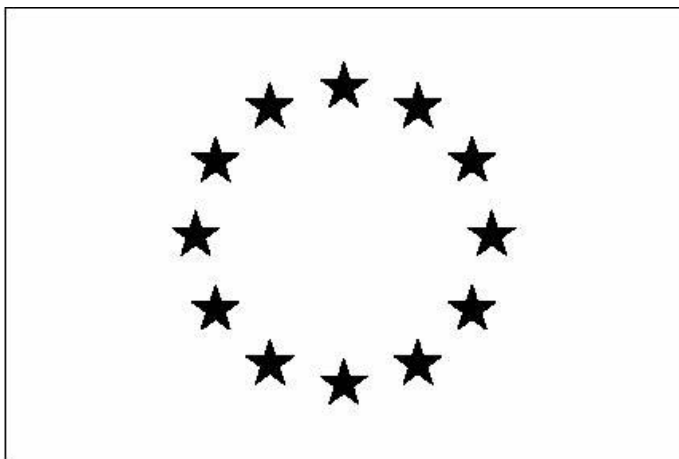


# ÕPPEMATERJAL

## Metsanduslikud mõisted



Maaelu Arengu Euroopa Põllumajandusfond:  
Euroopa investeeringud maapiirkondadesse

# METSANDUSLIKUD MÕISTED

EHK METSANDUSES  
KASUTATAVA ERIALASE KEELE  
SÕNADE SELGITUSED

- Otsides erialaste mõistete selgitusi, tasub alati vaadata erialastesse õigusaktidesse. Sageli leiab definitsioonid sealt (vähemalt õigusaktide teemade raames), sest pole võimalik objekti kohta infot anda, seda kirjeldamata.

- Suurem osa kasvava metsa tunnuseid kirjeldavaid mõisteid on metsa korraldamise juhendis. Hetkel kehtib

***Metsa korraldamise juhend***

*Keskkonnaministri 16. jaanuari 2009. a määrus nr 2.*

Kindlasti tuleb üle vaadata ka selle määruse lisad.

- **§ 2. Metsa inventeerimise eesmärk**
- (1) Metsa inventeerimise eesmärgid on:
  - 1) andmete kogumine metsade iseloomu ja seisundi ning nende paiknemise ja varude suuruse kohta;
  - 2) vajaliku alginformatsiooni kogumine metsaomaniku nõustamiseks ja metsamajandamiskava koostamiseks.

*Kommentaar:*

*Kaugem eesmärk on metsa optimaalseim ja tulusaim majandamine pikaajaliselt, kasutades majandusotsuste tegemiseks võimalikult häid andmeid.*

- **§ 3. Kaardistamisele esitatavad nõuded**
- (1) Metsa kaardistamisel kasutatakse L-EST97 ristkoordinaatide süsteemi.
- (2) Metsa kaardistamine toimub mõõtkavas 1:10 000. Tööde tellija ja teostaja kokkuleppel on lubatud täiendav kaardistamine mõnes teises mõõtkavas.

## **§ 4. Metsaeraldis**

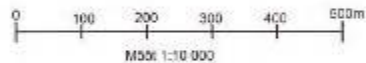
(1) Metsa kaardistamise ja kirjeldamise üksus on eraldis. Eraldis on pindalalt terviklik metsaosa, mis on päritolu, koosseisu, vanuse, rinnaspindala, kõrguse, ja metsakasvukohatüübi poolest kogu ulatuses piisavalt ühetaoline ühesuguste majandamisvõtete rakendamiseks.





Eraldiste piirid kantakse metsakaardile metsa ülepinnalise takseerimise käigus. Sarnaseid metsaosi võib käsitleda sama eraldisena, kui need on teineteisest eraldatud sihi, kraavi, tee, liini, trassi või muu kuni 25 m laiuse joonelemendiga.

METSAD E PLAA N  
 Viljandi maakond  
 Kõpu vald  
 KASE MAAÜKSUS  
 Omanik: Kunnar Kask

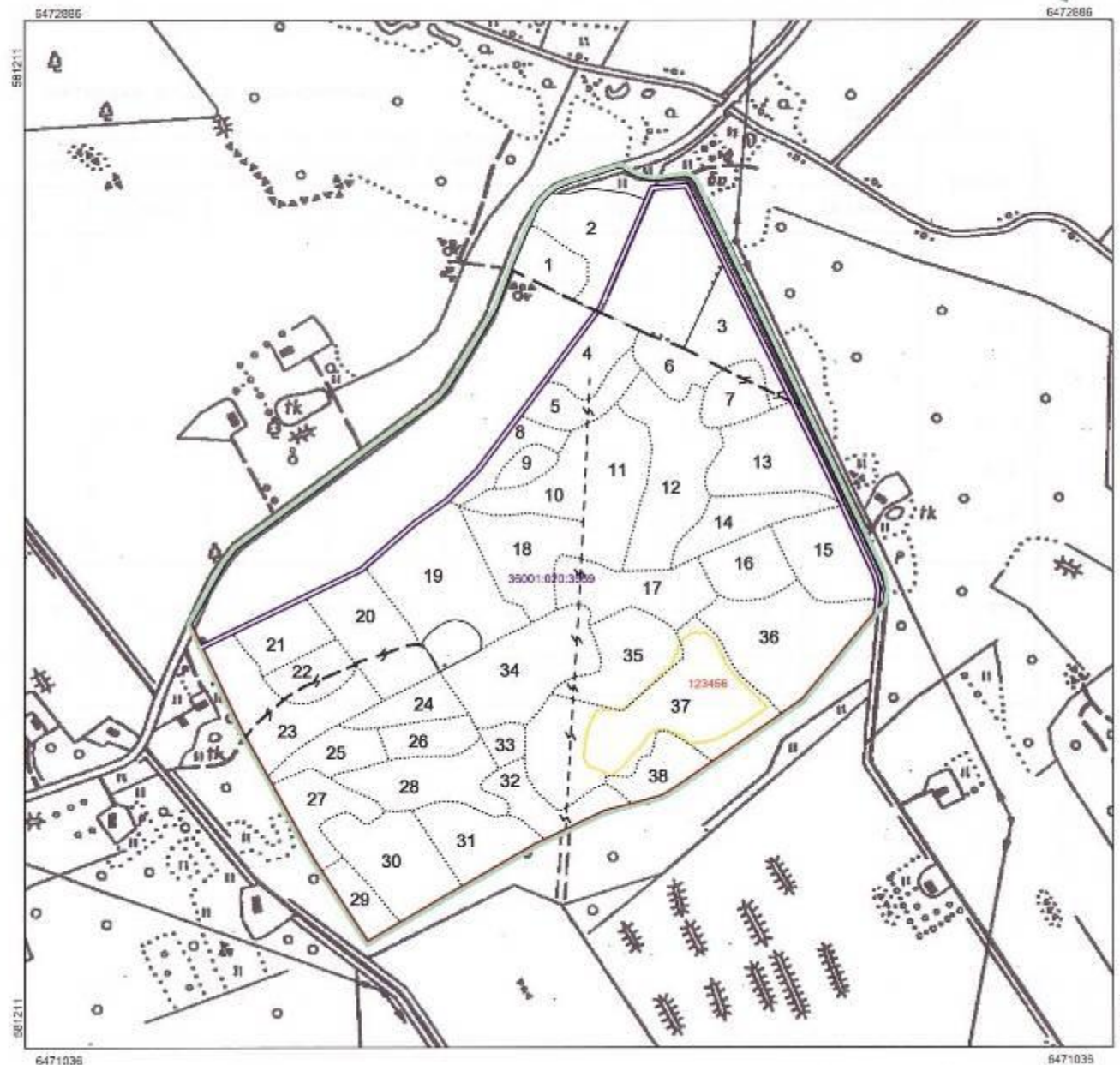


Leppemärgid

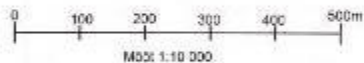
	Mõekonna piir		Kraav traassiga
	Valla piir		Kõlviku piir
	Kinnistu piir		Eraldise piir
	Kruusalee		Elektriliin
	Metsalee		Erakõst läbiv joon
	Pinnalee		Maja, hoone
	Traass, silt		Tihk
	Veeir		Traup
	Kraav, õõ, kaldajoon 52001.001.0021		Katkestilunnus
	Kraav, jõgi 5...10m		20 Eraldise number

L-EST 82 niskoordinaadid  
 Aluskaart: Riigi Maa-amet  
 Looduskaarte info: EELIS, märts 2004

OÜ Metsabüroo 2004



PUISTUPLAAN  
 Viljandi maakond  
 Kõpu vald  
 KASE MAAÜKSUS  
 Omanik: Kunnar Kask



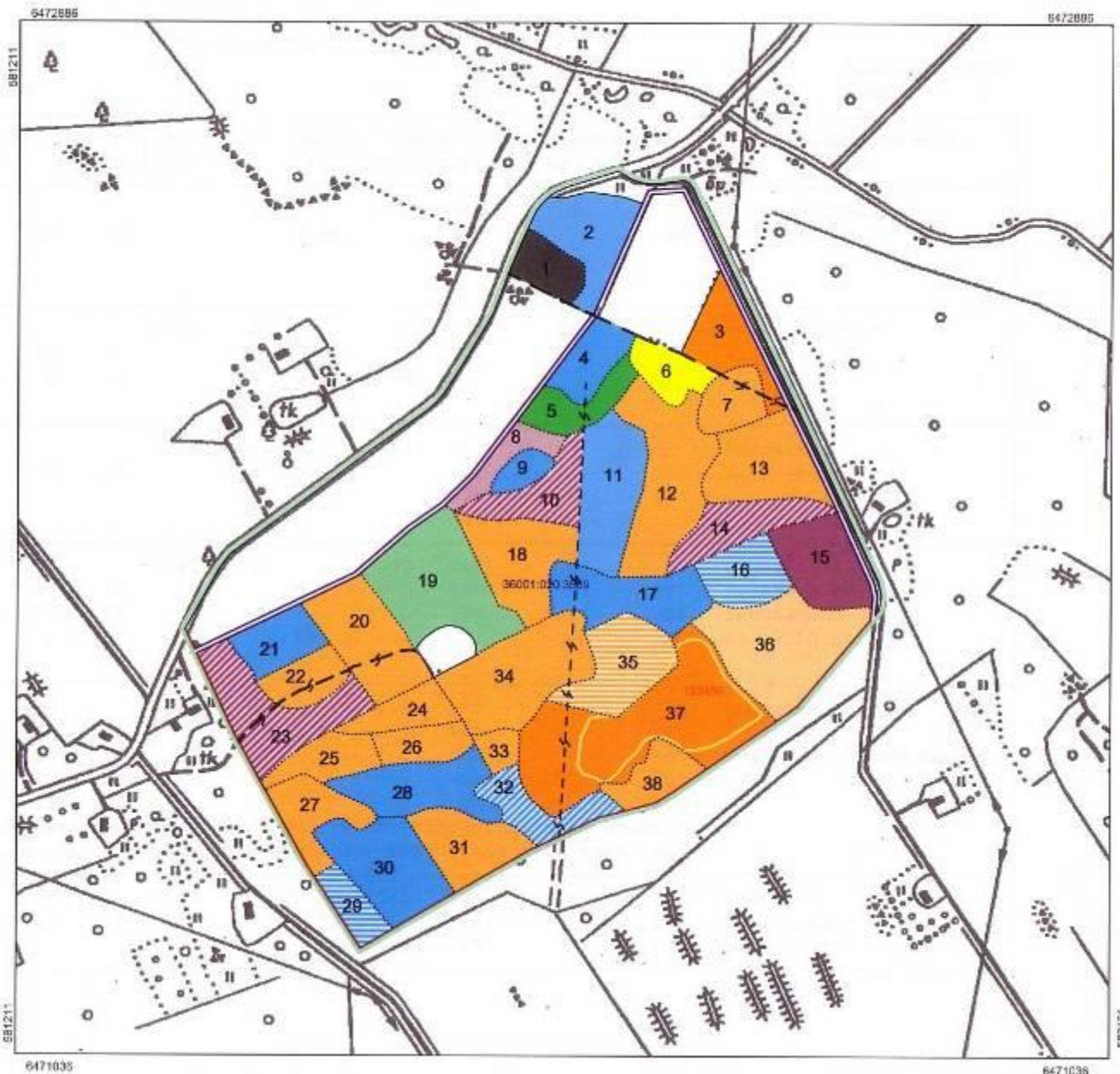
Puistuplaani legend						
Puuliik	Legendid	Õhufoto aust	Noomikud	Jätkevast	Kestevast menar	Värvuse ja kõrguse näidud
Mänd	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]	[Color]
Kuusk	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]	[Color]
Kask	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]	[Color]
Haab	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]	[Color]
Sanglood	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]	[Color]
Hall lepp	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]	[Color]
Tamm	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]	[Color]
Saar	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]	[Color]
Teised	[Pattern]	[Pattern]	Vähetoolik metsamaa		[Pattern]	[Color]
	Mänd	[Pattern]	Kask	[Pattern]	[Pattern]	[Color]

Leppemärgid

[Symbol]	Mäekonna piir	[Symbol]	Kraav trassiga
[Symbol]	Valla piir	[Symbol]	Kõiviku piir
[Symbol]	Kirniõu piir	[Symbol]	Enaldise piir
[Symbol]	Krausete	[Symbol]	Elektriin
[Symbol]	Metsalee	[Symbol]	Enaldist läbiv joon
[Symbol]	Pinnaste	[Symbol]	Maja, hoone
[Symbol]	Trass, siht	[Symbol]	Tiik
[Symbol]	Vesir	[Symbol]	Truup
[Symbol]	Kraav, õh, kaldajoon	[Symbol]	Katustrunnus
[Symbol]	Kraav, jõgi 6...10m	[Symbol]	20
	52001.001:0021		Enaldise number

L-EST 92 ristkoordinaadid  
 Aluskaart: Rigi Maa-amet  
 Looduskaitse info: EELIS, mdrts 2004

OÜ Metsabüroo 2004



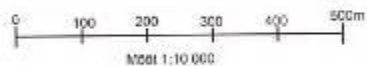
# KAVANDATUD TÖÖDE PLAAN

Viljandi maakond

Kõpu vald

KASE MAAÜKSUS

Omanik: Kunnar Kask



## Metsamajanduslike tööde legend

	legereie loodusliku uuendamisele jätnisega
	legereie kultiveerimisega
	legereie loodusliku uuendamisele kaasaaitamisega
	turbereie
	valgustusreie
	harvendusreie
	sanitsatsioonireie
	valikreie
	kultiveerimine

## Leppemärgid

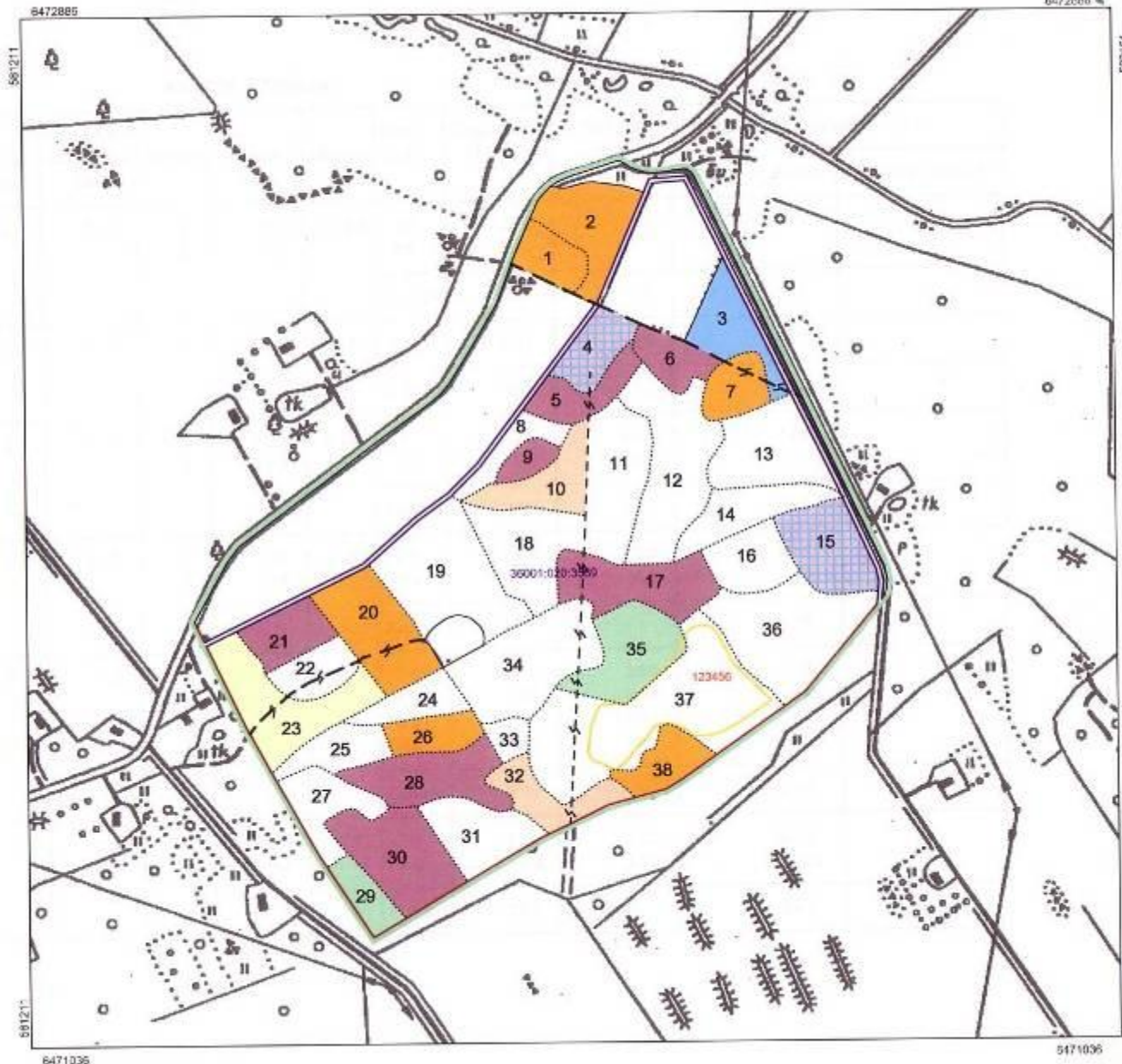
	Maakonna piir		Kraav trassiga
	Valla piir		Kõlviku piir
	Kinnistu piir		Eraldise piir
	Krausalee		Eiskaitlin
	Metsalee		Eraldisi läbiv joon
	Pinnalee		Maja, hoone
	Trassi, siht		Tiik
	Vesir		Traup
	Kraav, oja, kaldajoon		Kalastirunnus
	Kraav, jõgi > 10m		Eraldis number

L-EST 92 ristkoordinaadid

Aluskaart: Riigi Maa-ameti

Looduskaarte Info: EELIS, märts 2004

OÜ Metsabüroo 2004



6472885

647288 4

581211

583161

581211

583161

6471036

6471036

- (2) Eraldise pindala alampiir on ümardatult 0,1 ha ja eraldise keskmise laiuse alampiir on 15 m.

- ***Puistu*** – ühtlasena käsitletav puudekogum ehk metsaosa, mis on metsa kirjeldavate tunnuste ehk ***takseertunnuste*** poolest ühtlane (JJ). Selle mõiste definitsioon puudub metsa korraldamise juhendist.

- *Selgitus (JJ): Enamikel juhtudel kattuvad puistu ja metsaeraldise mõisted. Mõiste „metsaeraldis“ on siiski metsamajanduslike otsuste teostamiseks sobilik metsaosa, mis võib koosneda väiksematest ning üksteisest oluliselt erinevatest puudegruppidest ehk puistutest.*



- *Näiteks on eraldise pindala alampiiriks Metsa korraldamise juhendiga traditsiooniliselt määratud 0,1 ha, kuid mõnel juhul tuleb eraldise moodustamiseks kokku panna sellest pindalast oluliselt väiksemaid eriilmelisi metsaosi.*
- *Metsaeraldise pindala alampiir 0,1 ha on majanduslikult põhjendatud, sest väiksema pindalaga metsaosa ehk eraldise eraldi majandamine ei oleks enamasti tasuv.*

- Eelnevat arvesse võttes saab öelda, et puistu on ühtlase välimusega metsaosa, eraldi ühtlaselt majandatav metsaosa.

- (3) Metsaeraldiste piirid kaardistatakse 10 meetri täpsusega.

- (4) Metsaeraldiste pindala arvutatakse eraldise piiripunktide koordinaatide alusel ja esitletakse metsainventeerimise andmetes hektarites kümnendkohaga, kusjuures selle pindala sisse ei kuulu eraldist läbivate rohkem kui 4 m laiuste kraavide, teede, sihtide jm joonobjektide alla jääv maa.



- Kokkuveoteede (algveoteede) alla jääv maa, olenemata teede laiusest, arvestatakse eraldise pindala sisse.



# METSA INVENTEERIMISE METOODIKA

- **§ 5. Metsa inventeerimine ülepinnaalse takseerimisega**
- (1) Metsa inventeerimine ülepinnaalse takseerimisega seisneb metsa eraldise kaardistamises, eraldisel puistu takseertunnuste määramises ning takseertunnuste ja muude käesolevas juhendis nõutud andmete põhjal eraldise takseerikirjelduse koostamises.



- (2) Metsa ülepinnaisel inventeerimisel kasutatakse silmamõõdulist takseerimist, mida täpsustatakse puude vanuse, kõrguse, rinnasdiameetri, rinnaspindala ning teiste takseertunnuste määramiseks vajalike mõõtmiste või loendamistega.

- (3) Keskkonnaministeeriumi valitseda olevas riigimetsas jagatakse mets enne eraldiste piiritlemist sihtide, kraavide, teede, jõgede, ojade või teiste joonelementidega eraldatud kvartaliteks. Muude metsade kvartaliteks jagamine ei ole vajalik, kui metsaosa suurus võimaldab eraldiste numbrite järjestusest loogiliselt aru saada.

- **§ 6. Metsaeraldise moodustamine**
- (1) Eraldise moodustamine on kohustuslik, kui metsaosal kavandatakse erisuguseid metsa majandamise võtteid või metsaosa vastab käesoleva paragrahvi lõigetes 2, 3 või 4 esitatud tingimustele.

- **(2) Eraldise moodustamine kuni latiealiste puistute arenguklassi kuuluvatest puistutest (kaasa arvatud) on kohustuslik, kui selle eraldise pindala on vähemalt 0,5 ha ja takseertunnused erinevad naabereraldiste takseertunnustest vähemalt ühe takseertunnuse osas järgmises ulatuses:**

- 1) arenguklass on erinev, välja arvatud juhul, kui peapuuliigi keskmise kõrguse vahe naabereraldisest on alla 3 meetri;
- 2) peapuuliik on naabereraldisest erinev;
- 3) peapuuliigi päritolu on naabereraldisest erinev.

- **(3) Keskealisest või vanemast puistust eraldise moodustamine on kohustuslik, kui selle puistu pindala on vähemalt 0,5 ha ja puistu erineb naabereraldisest vähemalt ühe takseertunnuse osas järgmises ulatuses:**

- 1) arenguklass on naabereraldise omast erinev, välja arvatud juhul, kui peapuuliigi keskmise vanuse erinevus on alla 10 aasta;
- 2) peapuuliik on naabereraldisest erinev;
- 3) peapuuliigi tekkeviis on naabereraldisest erinev;

- 4) mõne puuliigi esimese rinde koosseisukordaja erineb naabereraldisest vähemalt 20% võrra;
- 5) esimese rinde täius erineb naabereraldisest vähemalt 20% võrra;
- 6) peapuuliigi keskmine kõrgus erineb naabereraldisest rohkem kui 10% ja mitte vähem kui 2 m võrra;



- 7) naabereraldiste metsakasvukohatüübid ei asetse ordinatsiooniskeemil kõrvuti. Nõue ei kehti kuni 20 m laiuste üleminekuribade kohta.

- (4) Eraldise moodustamine alates 0,2 ha suurusest keskealisest või vanemast puistust on kohustuslik, kui selle puistu **arenguklass** on muust puistust erinev ja peapuuliigi vanus on naabereraldiste peapuuliikide vanusest enam kui 20 aasta võrra erinev.

- Mis on arengukass?

## ARENGUKLASSID JA KÜPSUSVANUSED

### Arenguklassid

Kood	Nimetus	Kirjeldus
A	Lage ala	Ala, kus puude põhirinne puudub ja kultiveeritud või looduslikult tärganud peapuuliigiks sobivad taimed puuduvad või neid on vähem kui 500 tk/ha.
S	Selgusetala	Kultiveeritud või looduslikult uuenev ala, kus kasvab ülepinnaaliselt vähemalt 500 elujõulist uuenemiseks sobiva puuliigi taime hektari kohta.
N	Noorendik	Kultiveeritud või looduslikult uuenenud ala, kus hektaril kasvab ülepinnaaliselt vähemalt 1500 1,3 m kõrgust või kõrgemat puutaimet ja kus peapuuliigi puude keskmine rinnasdiameeter on kuni 6 cm (kaasa arvatud).
L	Latimets	Puistu peapuuliigi keskmise rinnasdiameetriga üle 6 cm ja kuni 12 cm (kaasaarvatud) ning keskmise vanusega alla 1/2 küpsusvanusest. Hall-lepikutes latimetsa arenguklassi ei määrata.
K	Keskealine mets	Puistu, mille vanus on üle kümne aasta väiksem küpsusvanusest ja mille: 1) peapuuliigi keskmine rinnasdiameeter on suurem kui 12 cm; 2) peapuuliigi keskmine rinnasdiameeter on väiksem kui 12 cm, kuid vanus $\frac{1}{2}$ küpsusvanusest või enam.
V	Valmiv mets	Puistu, mille vanus on kümme või vähem aastat väiksem küpsusvanusest.
Y	Küps mets	Puistu, mille vanus on võrdne küpsusvanusega või ületab selle.

- (5) Eraldised nummerdatakse kvartali või kinnistu piires järjekorras, kusjuures numeratsioon algab eelistatult kvartali või kinnistu loodenurgast ja lõpeb kagunurgas. Kui kinnistu koosneb mitmest maatükist, nummerdatakse eraldised maatükkide kaupa. Tööde tellijaga kooskõlastatult võib säilitada varasema eraldiste numeratsiooni, lisades vajaduse korral täiendavaid numbreid.

- **§ 7. Metsaeraldise kirjeldamine**
- (1) Tootliku metsamaa eraldise kirjeldamisel on kohustuslikud järgmised takseertunnused:
  - 1) kvartali number (kui see on olemas);
  - 2) eraldise number;
  - 3) eraldise pindala;
  - 4) peapuuliik;
  - 5) arenguklass;
  - 6) tuleohuklass;
  - 7) metsakasvukohatüüp;
  - 8) kuivenduse tunnus;
  - 9) boniteediklass;
  - 10) kõrgusindeks (H100).

- (2) Puistutes alates noorendike arenguklassist tuleb märkida ka hektaritagavara ja tagavara juurdekasv hektaril.

- (4) Vähetootliku metsamaa kirjeldamisel märgitakse koosseisukordaja ja keskmine kõrgus takseerikirjelduses puuliikide kaupa.
- (5) Vähetootlik on metsamaa, millel puistu kasvunäitajad on madalamad Va boniteediklassist.



- **§ 8. Metsaeraldist iseloomustavate takseertunnuste määramine või arvutamine**
- (1) Arenguklass määratakse vastavalt lisas 3 esitatud kriteeriumitele.

- (2) Tuleohuklass määratakse enamuspouliigi alusel vastavalt lisa 4 esitatud tabelile.

## Metsa tuleohu suurus

Kood	Nimetus	Kirjeldus
1	I tuleohuklass	Väga suur tuleoht
2	II tuleohuklass	Suur tuleoht
3	III tuleohuklass	Keskmine tuleoht
4	IV tuleohuklass	Väike tuleoht
5	V tuleohuklass	Väga väike tuleoht

**METSA TULEOHUKLASSID**

Metsakasvukohatüüp	Puuliik	Arenguklass	Tuleohuklass
Leesikaloo, kastikuloo, sambliku, kanarbiku	Kõik okaspuud	Kõik arenguklassid	I tuleohuklass
	Lehtpuud	Lagedad alad kuni latimetsad	II tuleohuklass
		Keskealised metsad ja vanemad	III tuleohuklass
Pohla, sinilille, jänesekapsa, jänesekapsa-pohla, jänesekapsa-mustika, mustika, sinika	Kõik okaspuud	Lagedad alad kuni latimetsad	I tuleohuklass
	Mänd, lehis	Keskealised metsad ja vanemad	II tuleohuklass
	Kuusk, ebatsuuga, nulg	Keskealised metsad ja vanemad	III tuleohuklass
	Lehtpuud	Lagedad alad kuni latimetsad	III tuleohuklass
Keskealised metsad ja vanemad		IV tuleohuklass	
Naadi	Mänd, lehis	Kõik arenguklassid	III tuleohuklass
	Kuusk, ebatsuuga, nulg	Lagedad alad kuni latimetsad	III tuleohuklass
		Keskealised metsad ja vanemad	IV tuleohuklass
	Lehtpuud	Lagedad alad kuni latimetsad	III tuleohuklass
Keskealised metsad ja vanemad		IV tuleohuklass	
Karusambla-mustika, karusambla, osja, tarna, lubikaloo	Kõik okaspuud	Kõik arenguklassid	III tuleohuklass
	Lehtpuud	Kõik arenguklassid	V tuleohuklass
Kuivendatud - karusambla-mustika, karusambla, osja, tarna, lubikaloo	Kõik okaspuud	Kõik arenguklassid	II tuleohuklass
	Lehtpuud	Kõik arenguklassid	IV tuleohuklass
Sõnajala, angervaksa, tarna-angervaksa, lodu, kõdusood, madalsoon, siirdesoo, raba	Kõik okaspuud	Lagedad alad kuni latimetsad	III tuleohuklass
		Keskealised metsad ja vanemad	IV tuleohuklass
	Lehtpuud	Kõik arenguklassid	V tuleohuklass
Kuivendatud – sõnajala, angervaksa, tarna-angervaksa, lodu, kõdusood, madalsoon, siirdesoo, raba	Kõik okaspuud	Lagedad alad kuni latimetsad	II tuleohuklass
		Keskealised metsad ja vanemad	III tuleohuklass
	Lehtpuud	Kõik arenguklassid	IV tuleohuklass
Mineraalne puistang	Kõik puuliigid	Kõik arenguklassid	II tuleohuklass
Turbane puistang	Kõik puuliigid	Kõik arenguklassid	I tuleohuklass

- (3) Metsakasvukohatüüp määratakse mullaliigi ja taimkatte alusel. Mullaliigi määramiseks kasutatakse sondi või varem koostatud mullakaarti.

- Puistangualadel määratakse kasvukohatüüp puiste koostise järgi. Metsakasvukohatüüpide nimistu ja kasutatavad lühendid on esitatud lisas 6.

### METSAKASVUKOHATÜÜBID

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

- (4) Metsatüüp määratakse metsakasvukohatüübi ja enamuspuliigi alusel. Metsatüübi nimetus koosneb kasvukohatüübi ja puistu tüübi nimetusest.



- (5) Kuivenduse tunnus määratakse, kui kuivendus mõjutab mulla veerežiimi ja metsa kasvu. Kuivendamise tunnus (K) on koos metsakasvukohatüübiga esitatud lisas 6.

- (6) Boniteediklass määratakse vastavalt enamuspoolsusele käesoleva juhendi lisa 7 esitatud boniteerimistabelite järgi. Tabeleid ei rakendata kuni 15-aastastele puistutele. Nendele, samuti lagedatele ja selgusetu aladele määratakse boniteediklass kasvukohatüübi järgi, lähtudes lisa 7 esitatud tabelist.

### BONITEERIMISTABELID

Va- nus, a.	H50 / H100 keskvärtus / boniteedi klassi kõrguse alampiir, m													
	Mänd ja kõvad lehtpuud							Kuusk ja teised okaspuud						
	24 34 Ia	20 30 I	17 26 II	14 22 III	11 18 IV	8 14 V	6 10 Va	24 34 Ia	20 30 I	17 26 II	14 22 III	11 18 IV	8 14 V	6 10 Va
15	7,0	5,6	4,5	3,4	2,6	1,8	1,1	5,0	3,9	3,0	2,3	1,7	1,1	0,7
20	9,7	7,9	6,3	4,9	3,6	2,5	1,6	7,5	5,9	4,6	3,5	2,5	1,7	1,1
25	12,2	10,0	8,0	6,3	4,7	3,3	2,1	10,0	7,9	6,2	4,7	3,5	2,4	1,5
30	14,6	12,0	9,7	7,6	5,8	4,1	2,5	12,4	9,9	7,8	6,0	4,5	3,1	1,9
35	16,7	13,9	11,3	8,9	6,8	4,8	3,0	14,7	11,9	9,4	7,3	5,5	3,8	2,4
40	18,6	15,6	12,7	10,1	7,7	5,5	3,5	16,8	13,7	11,0	8,6	6,5	4,6	2,8
45	20,4	17,1	14,1	11,3	8,7	6,2	3,9	18,8	15,5	12,5	9,8	7,4	5,3	3,3
50	22,0	18,5	15,3	12,3	9,5	6,8	4,3	20,6	17,1	13,9	11,0	8,4	6,0	3,7
55	23,4	19,8	16,5	13,3	10,3	7,5	4,7	22,2	18,6	15,2	12,1	9,3	6,6	4,2
60	24,7	21,0	17,5	14,2	11,1	8,0	5,1	23,7	19,9	16,4	13,2	10,1	7,3	4,6
65	25,8	22,1	18,5	15,1	11,8	8,6	5,5	25,0	21,2	17,6	14,2	11,0	7,9	5,0
70	26,9	23,1	19,4	15,9	12,4	9,1	5,8	26,2	22,3	18,6	15,1	11,7	8,5	5,4
75	27,8	24,0	20,2	16,6	13,0	9,5	6,1	27,3	23,4	19,6	16,0	12,5	9,1	5,8
80	28,7	24,8	21,0	17,3	13,6	10,0	6,4	28,3	24,4	20,5	16,8	13,1	9,6	6,2

## Pehmed lehtpuud

Va- nus, a.	H50 / H100 keskväärtus / boniteedi klassi kõrguse alampiir, m						
	24 <b>34</b> <b>Ia</b>	20 <b>30</b> <b>I</b>	17 <b>26</b> <b>II</b>	14 <b>22</b> <b>III</b>	11 <b>18</b> <b>IV</b>	8 <b>14</b> <b>V</b>	6 <b>10</b> <b>Va</b>
15	11,0	8,1	6,0	4,4	3,1	2,1	1,2
20	14,2	10,7	8,1	6,0	4,3	2,9	1,7
25	16,9	13,1	10,0	7,5	5,4	3,7	2,2
30	19,2	15,1	11,7	8,9	6,5	4,5	2,7
35	21,2	16,9	13,3	10,2	7,5	5,2	3,2
40	22,8	18,4	14,7	11,4	8,5	5,9	3,7
45	24,2	19,8	15,9	12,4	9,4	6,6	4,1
50	25,4	21,0	17,0	13,4	10,2	7,2	4,5
55	26,4	22,0	18,0	14,3	10,9	7,8	4,9
60	27,3	22,9	18,9	15,1	11,6	8,3	5,3
65	28,0	23,7	19,7	15,8	12,2	8,8	5,6
70	28,7	24,4	20,4	16,5	12,8	9,3	5,9

**BONITEEDIKLASSI MÄÄRAMINE LAGEDATEL JA  
SELGUSETA ALADEL NING KUNI 15 AASTA VANUSTES PUISTUTES**

<b>Kasvukohatüüp</b>	<b>Boniteediklass</b>
Leesikaloo	V
Kastikuloo	III-IV
Lubikaloo	V
Sambliku	IV-V
Kanarbiku	IV-V
Pohla	II-III
Jänsekapsa-pohla	I-II
Mustika	II-III
Karusambla-mustika	III
Jänsekapsa-mustika	I-II
Jänsekapsa	Ia-II
Sinilille	I-III
Naadi	I-II
Sõnajala	I-II
Osja	III-V
Tarna	III-IV
Angervaksa	II-III
Tarna angervaksa	II-III
Sinika	IV-V
Karusambla	III-IV
Lodu	II-III
Madal soo	III-V
Siirdesoo	IV-V
Raba	V-Va
Mustika-kõdusoo	II-III
Jänsekapsa-kõdusoo	I-III
Mineraalne puistang	I-III
Turbane puistang	IV-V

- *Tavaliselt on kasvukohal enamuspuliigiks sellele kasvukohale kõige enam sobiv ja kasvukoha mulla poolt määratud juurtoitumistingimusi (mulla niiskusrežiim, happesus, mineraalainete sisaldus) kõige paremini ära kasutada suutev puliik.*

- *Paremini kasvukoha mullaomadusi ära kasutada suutev puuliik suudab paremini konkureerida teiste liikidega ning saavutab seetõttu arvulise enamuse ja muutub ka tüvede mahu järgi enamuspuliigiks.*

- *Boniteediklasse on 7: IA, I, II, III, IV, V ja VA. Boniteediklasside määramiseks kasutatakse kahte tabelit: sama tabelit okas- ja kõvalehtpuudele ning eraldi tabelit pehmelehtpuudele.*



- ***Pehmelehtpuudeks*** nimetatakse ***hajulisoonelisi puuliike***: kaske, haaba, musta ja halli leppa, pärna, papeleid ja remmelgaid. *Hajulisooneliste puuliikide kasvukiirus on oluliselt suurem võrreldes kõvalehtpuudega ehk rõngassooneliste lehtpuudega, milleks on: tamm, saar, vaher, jalakas, künnapuu.*

- *Selgitus (JJ): Boniteet on eelkõige suurus, mis väljendab kasvukoha võimekust toota biomassi. Metsa boniteet näitab puude kõrguskasvu kiirust, mis on tugevas seoses puidu mahu juurdekasvuga. Erinevad kasvukohatüübid sobivad erinevatele puuliikidele.*

- (7) Kõrgusindeks (H100) meetrites arvutatakse enamuspuliigile. Kõrgusindeksi arvutamise mudel on esitatud lisas 10. Kuni 15-aastastes puistutes määratakse kõrgusindeksiks boniteediklassi kõrguste vahemiku keskväärtus, lähtudes lisas 7 esitatud tabelist.

## KÕRGUSINDEKSI JA BONITEEDIKLASSI ARVUTAMISE MUDEL

### 1. Kõrgusindeks $H_{100}$ arvutatakse valemiga:

$$H_{100} = \frac{H_{50}}{\left[1 + (\alpha + \beta \cdot H_{50}) \cdot (0,5^c - 1)\right]}, \text{ kus}$$

$$H_{50} = \frac{H \cdot \left\{1 + \alpha \cdot \left[(50/A)^c - 1\right]\right\}}{\left\{1 - \beta \cdot H \cdot \left[(50/A)^c - 1\right]\right\}}$$

$H_{50}$  – kõrgusindeks 50 aasta vanuses;  
 $H$  – enamuspuuliigi keskmine kõrgus, m;  
 $A$  – enamuspuuliigi keskmine vanus, a;  
 $\alpha$ ,  $\beta$  ja  $c$  – valemite kordajad vastavalt tabelile:

Puuliikide grupp	Kordaja		
	$\alpha$	$\beta$	$c$
Mänd ja kõvad lehtpuud	0,7283	-0,0109	1,3925
Kuusk ja teised okaspuud	0,7977	-0,0137	1,6116
Pehmed lehtpuud	0,7298	-0,0161	1,3460

### 2. Vana boniteediklass arvutatakse valemiga:

$$B = \frac{33,5 - H_{100}}{4}$$

Boniteediklass saadakse kodeerituna järgmiselt:

B	0	1	2	3	4	5	6
Boniteediklass	Ia	I	II	III	IV	V	Va

Kui arvutusel saadakse negatiivne B väärtus, loetakse boniteediklassiks Ia.

- (8) Eraldise tagavara arvutatakse puistuelementide ja rinnete viisi tihumeetrites hektari kohta. Eraldi arvutatakse esimese, teise ja üksikpuude rinde tagavara.

## TAKSEERIKIRJELDUS

Vald: Kõpu

Konnapõllu küla 36001:020:3569

Maaüksus: KASE

Leht T - 1

Er. nr.	Pind-ala	Arenguklass Rinne Kooseis	Vanus a.	H m	D cm	Bon /Hn	Tüüp	Täius /EG	Tagavara tn/ha tn/er	Juurdekasv ha er tn/a	Välja- raie %	Metsamajanduslik töö
1	1.0	Keskealine mets 1 99 Ta 1 Ks Ta kultuur	51	21	20	1/30	Jp	0.85	245 245 243	8 8 2	20	Harvendusraie 2.järjekord
2	2.2	Keskealine mets 1 100 Ks Järeikasv 100 Ku Ks kultuur	50 15	25 3	24 4	1/25	Jk	0.8 1000 tk/ha	273 601 601	7 15	15	Harvendusraie 1.järjekord
3	1.6	Küps mets 1 90 MÄ 10 Ks 1999.a. Ku Aegjärkne raie	100	25	27	2/25	Jp	0.4	158 253 228 25	2 3	100 100	Aegjärkne raie 2.järjekord
4	1.2	Küps mets 1 60 Ks 40 MÄ Järeikasv 100 Ku 2000.a. Ks Aegjärkne raie	70 70 40	24 23 2	26 25 2	2/21	K-Ks	0.6 800 tk/ha	203 244 146 98	3 4	100 60	Lageraie 2.järjekord Istutamine Ku 2500 tk/ha
5	1.2	Küps mets 1 40 Hb 20 Ku 30 Ks 10 MÄ Kahjustatud-Hb; kahjustus-haavataclik; kahjustatud puude %-50; kahjustuse aste-keskmine. Kahjustatud-Ku; kahjustus-juurepess; kahjustatud puude %-20; kahjustuse aste-keskmine.	60 70 60 70	22 22 22 22	24 24 24 24	2/20	Sl	0.7	225 270 108 54 81 27	5 6	100 100 100 100	Lageraie 1.järjekord Lood. uuen. jätmine
6	1.0	Küps mets 1 80 Lv 20 Ks	30	16	16	1/22	Nd	0.75	143 143 114 29	10 10	100 100	Lageraie 1.järjekord Lood. uuen. jätmine

- (9) Eraldisel hinnatakse silmamõõduliselt surnud puude ja lamapuidu tagavara tihumeetrites hektari kohta. Surnud puude ja lamapuidu määramine on kohustuslik, kui seda on vähemalt 30 puud ja 10 tihumeetrit hektari kohta.











- (11) Takseerikirjelduses fikseeritakse eraldisel viimasel 10 aastal tehtud metsamajandustööd, märkides töö liigid ja tööde tegemise aastad (kui need on tuvastatavad).

- (13) Liitus määratakse noorendikel (juurdekasvu arvutamiseks), põõsarindel ja vähetootlikul metsamaal võrastikuga kaetud pindala suhtena eraldise pindalasse.

- (14) Kui eespool kirjeldatud näitajad ei iseloomusta metsaeraldust piisavalt, lisatakse kirjeldusse eraldise olulised iseärasused. Iseärasuste klassifikaator on esitatud lisas 9.

Keskkonnaministri 16. jaanuari 2009. a määruse  
nr 2 „Metsa korraldamise juhend“ lisa 9

### ERALDISE OLULISED ISEÄRASUSED

Kood	Nimetus
KE	koosseis ebahühtlane
AE	vanus ebahühtlane
TE	täius või liitus ebahühtlane
JE	järeikasv ebahühtlane (grupiline)
KV	kasvukohatüüp varieerub
VB	eraldisel vääriselupaik
K2	kuusk osaliselt teises rindes
YU	üleujutatav
RT	raied ainult talvetingimustes
RK	kujundusraie
RJ	raie järeikasvu säilitamisega
OU	osaliselt uuenenud
AO	algveoteed olemas
PO	pärandkultuuri objekt
PP	plusspuudega mets

# Põhimõisted, mida kasutatakse metsakorralduskavades

## **§ 9. Rinded**

Esimene rinne ehk puistu põhiringe, millel on puistus suurim kõrgus ning mille täius alates latimetsade arenguklassist on vähemalt 30%. Noorendiku korral peavad olema täidetud lisas 3 esitatud minimaaltingimused. Selgusetu alal kasvavat metsauuendust kirjeldatakse esimese rindena















Teine rinne, mille keskmine kõrgus on vahemikus 25–75% esimese rinde keskmisest kõrgusest ja on vähemalt 4 m. Teise rinde kirjeldamine on kohustuslik alates täiusest 15%. Noorendikes teist rinnet ei kirjeldata.















Järelkasvu rinne, millest võib loota tulevikupuude kasvu. Järelkasvu rinde keskmine kõrgus on kuni 4 m. Üle 4 m kõrgune rinne võib olla järelkasv, kui selle keskmine kõrgus on alla 25% esimese rinde kõrgusest. Järelkasvu rinnet kirjeldatakse alates latiealisest metsast.















Üksikpuude rinne, mis on madala täiusega (alla 30%) ning koosneb põhirindest kõrgematest ja vanematest puudest. Üksikpuudena kirjeldatakse ka puid, mis oma vanuse või dimensioonide poolest vastavad vähemalt latiealise puistu kriteeriumitele.

Üksikpuude rinde kirjeldamine on kohustuslik, kui nende tagavara on vähemalt 10 tihumeetrit hektari kohta ja neid puid on vähemalt 20 hektari kohta.















- Mitmevanuselistes puistutes, millel on üks vertikaalselt liitunud võrastik, kirjeldatakse esimest rinnet põlvkondade viisi. Põlvkondi tuleb eristada, kui nende vanuse erinevus on vähemalt 40 aastat. Põlvkonnana ei kirjeldata noorendiku dimensioonidele vastavaid puid.

- *Selgitus (JJ): Põlvkondadena eristatakse sama puuliigi puid, kui nende vanusevahe on vähemalt 40 aastat ning nende kõrguste vahe pole piisav, et kirjeldada neid eraldi rinnetena.*

- Vajaduse korral võib kirjeldada põõsarinnet, mille hulka loetakse ka alusmets. Põõsarinde kirjeldamisel märgitakse koosseisukordajad, liigid, kõrgus ja liitus.







- **§ 10. Rinnete viisi arvutatavad ja määratavad takseertunnused**
- (1) Esimese rinde kõrguseks loetakse rinde enamuspuliigi kõrgust
- Enamuspuliik on esimese rinde suurima tagavaraga puliik.

- (2) Rinde hektaritagavara arvutatakse puistuelementide hektaritagavarade summana.

- Puistu esimese ja teise rinde hektaritagavara arvutatakse puistuelemendi kõrguse ning täiuse või rinnaspindala või puude arvu alusel. Üksikpuude rinde hektaritagavara arvutatakse üksikpuude mahu ja arvu alusel.

$$M_{H>6m} = G \cdot H \cdot F, \text{ kus}$$

$$F = a + \frac{b}{H} + c \cdot \sqrt{H} + d \cdot \ln(H), \text{ või}$$

$$M_{H>6m} = M_n \cdot \frac{T}{100}, \text{ kus}$$

$$M_n = a_1 + b_1 \cdot H + c_1 \cdot H^2 + d_1 \cdot H^3$$

$M$  – puistu tagavara, tm/ha;

$H$  – puistu keskmine kõrgus, m;

$G$  – puistu rinnaspindalade summa, m<sup>2</sup>/ha;

$F$  – puistu keskmine rinnakõrguse vormiarv;

$M_n$  – normaalpuistu tagavara, tm/ha;

$T$  – rinde täius protsentides;

$a, b, c, d, a_1, b_1, c_1, \text{ ja } d_1$  – kordajad vastavalt tabelile:

## 2. Täiuse arvutamine

Täius arvutatakse valemiga:

$$T = \frac{G}{G_n} \cdot 100, \text{ kus}$$

$$G_n = a + b \cdot H + c \cdot H^2 + d \cdot \sqrt{H}$$

$T$  – täius protsentides;

$G$  – puistu rinnaspindalade summa, m<sup>2</sup>/ha;

$G_n$  – normaalpuistu rinnaspindalade summa, m<sup>2</sup>/ha;

$H$  – rinde keskmine kõrgus, m;

$a$ ,  $b$ ,  $c$  ja  $d$  – kordajad vastavalt tabelile:

- (3) Puistu **esimese rinde** tagavara juurdekasv arvutatakse summeerides puistuelementide tagavara juurdekasvud.
- *Kommentaar: teisele rindele ei määratagi tagavara juurdekasvu, sest seda on liialt keerukas määrata.*

### TAGAVARA JUURDEKASVU ARVUTAMINE

Tagavara jooksev juurdekasv arvutatakse valemitega:

$$Z_M^{PL} = \left\{ \alpha \cdot \beta \cdot \chi \cdot [1 - \exp(-\beta \cdot A)]^{(\alpha-1)} \cdot \exp(-\beta \cdot A) \right\} \cdot K, \text{ kus} \quad (1)$$

$$\alpha = a \cdot Bon + b \quad (2)$$

$$\beta = (c \cdot \alpha + d) / 100 \quad (3)$$

$$\chi = e \cdot \alpha + f \quad \text{ja} \quad (4)$$

$$K_{KU,IO} = \left[ \left( \frac{10,44}{A} + 1,24 \right) - \left( \frac{10,44}{A} + 0,24 \right) \cdot \frac{T}{100} \right] \cdot \frac{T}{100} \quad \text{või} \quad (5)$$

$$K_{TEISED} = \left[ \left( \frac{1741}{A^2} + 0,87 \right) - \left( \frac{1741}{A^2} - 0,13 \right) \cdot \frac{T}{100} \right] \cdot \frac{T}{100} \quad (6)$$

$A$  – 1. rinde puistuelemendi keskmine vanus, a;

$Bon$  – vana boniteediklass kodeerituna vastavalt lisale 10;

$\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\chi$  – põhivalemi (1) kordajad;

$K$  – täiuseparand;

$T$  – 1. rinde täius (noorendikes liitus) protsentides;

$a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $d$ ,  $e$ ,  $f$  – abivalemite (2...4) kordajad vastavalt tabelile:



- (4) Puistu esimese ja teise rinde täius arvutatakse alates latimetsade arenguklassist rinnaspindalade summa suhtena rinde koosseisu ja koostispuuliikide kõrguse järgi kaalutud normaalrinnaspindalasse.

- *Selgitus (JJ): Täius arvutatakse kummaski rindes igale puistuelemendile eraldi. Iga üksiku puistuelemendi täiust nimetatakse osatäiuseks selles rindes. Täiuse saamiseks jagatakse puistuelemendi rinnaspindala selle puuliigi normaalrinnaspindlaga standardtabelis.*

- *Tabelis tuleb valida normaalrinnaspindala realt, mis vastab looduses mõõdetud puistuelemendi kõrgusele. Rinde kogutäiuse ehk rinde täiuse saamiseks liidetakse selles rindes olevate puistuelementide täiused (saadakse osatäiuste summa).*

- Juhul, kui puistu looduslikud tingimused ei võimalda rinnaspindala määramiseks relaskoopi kasutada, määratakse täius hinnanguliselt.

**STANDARDTABEL**

**Puistu tagavara (M, tm) ja rinnaspindalade summa (G, m<sup>2</sup>) 100%-lise hektari täiuse korral**

Kõrgus, m	Mänd, lehis, seedermand		Kuusk, nulg, ebatsuuga, TO		Kask, pärn		Haab, sanglepp, hall lepp		Tamm, saar, vaher, jalakas, TL	
	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G
6	84	18,9	69	15,8	53	12,2	56	14,2	49	13,1
7	102	21,3	85	17,5	59	13,1	64	15,4	60	14,4
8	119	23,3	101	19,1	67	14,1	74	16,7	72	15,7
9	137	25,0	117	20,5	76	15,1	86	17,8	85	16,9
10	155	26,5	134	21,9	86	16,1	98	19,0	99	18,1
11	173	27,8	152	23,2	97	17,1	112	20,2	113	19,2
12	190	28,9	170	24,5	110	18,1	126	21,4	128	20,3
13	208	29,9	188	25,7	123	19,1	142	22,6	143	21,4
14	225	30,8	207	26,8	138	20,1	159	23,7	160	22,5
15	243	31,6	226	27,9	153	21,0	177	24,9	176	23,5
16	260	32,3	246	29,0	170	22,0	195	26,0	194	24,5
17	278	32,9	267	30,0	187	23,0	215	27,1	212	25,5
18	295	33,5	288	31,0	205	23,9	235	28,2	230	26,5
19	313	34,0	310	32,0	223	24,8	256	29,3	249	27,4
20	330	34,4	332	33,0	242	25,7	278	30,4	269	28,4

- NB! Relaskoopmõõtmise trükisel on varasem standardtabeli versioon

- (5) Puude arvu hektaril kasutatakse selgusetala ja noorendike arenguklassi ning üksikpuude ja järelkasvu rinde kirjeldamiseks. Puude arv hektaril määratakse hinnanguliselt.

- (6) Tagavara ja täius arvutatakse iga rinde kohta eraldi metsaelementide viisi, sealjuures täius arvutatakse osatäiuste summana kogu rinde kohta.



- **§ 11. Puuliigid ja peapuuliik**
- (1) Puistuelement on puuliigi ühesuguse tekkeviisi ja vanusega põlvkond.

- (3) **Peapuuliik** on kasvukohatingimusi, puistu koosseisu ja seisundit arvestades majanduslikult kõige enam sobiv esimese rinde puuliik.

- (4) **Enamuspuuliik** on esimese rinde suurima tagavaraga puuliik. Üldjuhul on enamuspuuliik ka peapuuliik, välja arvatud käesoleva paragrahvi lõigetes 5 ja 6 nimetatud juhtudel.

- (5) Kui latiealises puistus on enamuspouliigiks puuliik, mis ei ole selle kasvukoha eelistatud puuliik või kui enamuspouliik ei sobi peapuuliigiks oma seisundi tõttu, määratakse peapuuliigiks selleks sobivam puuliik, kui selle tagavara on vähemalt 40% puistu esimese rinde tagavarast.

## EELISTATUD PEAPUULIIGID KASVUKOHATÜÜPIDES

Kasvukohatüüp	Peapuuliigi eelistused			
	1.	2.	3.	erandina
Leesikaloo	MA			KU, KS
Kastikuloo	MA	KS	KU	TA, LH, HB
Lubikaloo	MA		KS	SA
Sambliku	MA			KS*
Kanarbiku	MA			KS*
Pohla	MA			KS*
Jänsekapsa-pohla	MA		KS	
Mustika	MA	KU	KS, HB	
Karusambla-mustika	MA	KU	KS, HB	
Jänsekapsa-mustika	KU	MA, KS	HB	
Jänsekapsa	KU	MA	KS, HB	LV, TA, LH
Similille	KU	KS	MA, HB	LV, TA, LH
Naadi	KS, KU	HB	LM	LV, TA, SA
Sõnajala	KS	LM, HB	KU	SA
Osja	KS	MA	KU	LM, SA, HB
Tarna	MA	KS	KU	LM
Angervaksa	KS	KU, LM	HB	MA, LV, SA
Tarna-angervaksa	KS, MA	KU, LM		
Simika	MA			
Karusambla	MA	KU	KS	
Lodu	LM	KS		KU, SA
Madal soo	KS	LM		
Sirdesoo	MA	KS		KU (kuivend.)
Raba	MA			
Kõdusood	MA, KU	KS		LM, SA

Eelistus 1. – parim peapuuliik

Eelistus 2. – sobiv peapuuliik

Eelistus 3. – võib lugeda peapuuliigiks ainult vajaliku enamusiigi olemasolu korral vähemalt latimetsana

Erandina – looduslikult kasvukohatüübis väheesinevad või harva kultiveeritavad liigid, hall lepp vaid sama liigi raistikel

\*KS – ainult kultiveerimise korral tulekaitse eesmärkidel

- (6) Selgusetal aladel ja noorendikes määratakse peapuuliigiks sellele kasvukohale sobivaim puuliik, eeldusel, et tema võimalik osakaal puistu keskealiste puistute arenguklassi jõudmisel on vähemalt 50% selle esimese rinde tagavarast.

- Kui sobivaima puuliigi arvukus on eelneva tingimuse täitmiseks liiga väike, määratakse peapuuliigiks mõni muu piisava arvukusega sellele kasvukohale sobiv puuliik. Lagedatel aladel määratakse peapuuliigiks puuliik, millele on suunatud eraldise edasine majandamine.

- (7) Kui suurimat tagavara omavad võrdselt okas- ja lehtpuuliik, määratakse enamuspuliik järgmiselt:
  - 1) okaspuuliik, kui okaspuude osakaal esimese rinde tagavarast on üle 50%;
  - 2) lehtpuuliik, kui lehtpuude osakaal esimese rinde tagavarast on üle 50%;
  - 3) kasvukohatingimustele sobivaim või majanduslikult väärtuslikum puuliik, kui okas- ja lehtpuude tagavara on võrdne.



- (8) Kui okaspuuenamusega puistutes on esimeses rindes kaks või enam võrdse osakaaluga okaspuuliiki või kui lehtpuuenamusega puistutes on esimeses rindes kaks või enam võrdse osakaaluga lehtpuuliiki, tuleb enamuspuuliigina eelistada kasvukohatingimustele sobivaimat või väärtuslikumat puuliiki.

- Järgnevat mõistet metsamajandamiskavas ei kasutata, kuid seda saab kasutada hooldusraiate planeerimisel:
- **Hõredus** (L) on keskmine puudevaheline kaugus meetrites. Hõreduse väärtus arvutatakse:  $L = 100/\sqrt{N}$ ,
- kus
- N – puude arv hektaril.

- **§ 12. Puistuelementide viisi määratavad takseertunnused**
- (1) Iga puistuelemendi kohta märgitakse lisaks puuliigile koosseisukordaja, päritolu, keskmine vanus, keskmine kõrgus, keskmine rinnasdiameeter ja olemasolu korral metsakahjustused.

- (2) Puistuelemendi koosseisukordaja määratakse puistuelemendi tagavara suhtena rinde üldisesse tagavarasse.

- Selgusetata alade ja noorendike esimese rinde kirjeldamisel ning järelkasvu rindel määratakse koosseisukordajad puude arvu omavahelise suhtena.

- Vähetootlikul metsamaal ja põõsarindel määratakse koosseisukordajad liituse osatähtsuse näitajana. Koosseisukordajad määratakse protsentides.

- (3) Päritolu järgi eristatakse loodusliku tekkega ja kultiveeritud puistuelemente. Loodusliku tekkega puistuelemendid võib liigitada tekkeviisi alusel seemne- ja võrsetekkelisteks. Kultiveeritud puuliigid võib liigitada kultiveerimise viisi alusel külvi- ja istutuskuultuurideks.

- (4) Puistuelemendi keskmine vanus määratakse aastaringide või männaste loendamise, eelmise inventeerimise vanuseandmete või eksperdi hinnangu alusel. Kultiveeritud puistuelementide vanus määratakse kultiveerimise aasta järgi.









- (5) Puistuelemendi keskmine kõrgus määratakse meetrites, mõõtes puistuelemendi keskmiste mudelpuude kõrgusi. Keskmine mudelpuu on normaalne puu, mille rinnasdiameeter vastab puistuelemendi puude keskmisele rinnasdiameetrile.

- (6) Puistuelemendi keskmine rinnasdiameeter määratakse sentimeetrites, mõõtes iga puistuelemendi keskmiste mudelpuude rinnasdiameetreid.

- (7) Metsakahjustuse iseloomustamiseks märgitakse kahjustatud puistuelement, kahjustuse põhjus, kahjustatud puude osakaal protsentides ja kahjustuse aste.

## PUUDE KAHJUSTUSED- JA KAHJUSTUSASTE

### Kahjustused

Kood	Kahjustuse põhjustaja
1	tuli
2	üleujutus
3	torm
6	külm
7	lumi
10	ulukid
38	tüve putukkahjurid
39	võra putukkahjurid
40	juurepess
49	teised tüvemädanikud (seened)
43	männi koorepõletik
44	haavataelik
48	viirushaigused (vähid)
50	muul põhjusel tekkinud kahjustused
52	langala (põlevkivikaevandused)
53	mehaanilised vigastused

### Kahjustusaste

Kood	Nimetus	Kirjeldus
N	nõrk	kahjustus ei pidurda puude kasvu
K	keskmine	kahjustuse tagajärjel juurdekasv aeglustub
T	tugev	kahjustuse tagajärjel juurdekasv peatub
V	väga tugev	kahjustuse tagajärjel puud hävivad

- (8) Alates latimetsadest on esimeses rindes kohustuslik kirjeldada puistuelemente, mis moodustavad vähemalt 15% esimese rinde tagavarast.



- **§ 13. Puistuelementide takseertunnuste määramise täpsusele esitatavad nõuded**
- (1) Ülepinnalise takseerimise korral ei tohi enamuspoolsel ja peapuulil, mille tagavara moodustab vähemalt 20% esimese rinde tagavarast, kõrguse, rinnasdiameetri ja vanuse määramise viga olla suurem kui:

- 1) kuni 20 m kõrguse määramisel 2 m, üle 20 m kõrguse määramisel 10%;
- 2) kuni 20 cm-se rinnasdiameetri määramisel 2 cm, üle 20 cm-se rinnasdiameetri määramisel 10%;
- 3) vanuse määramisel kuni 40-aastastes puistutes 5 aastat, 41- kuni 100-aastastes puistutes 10 aastat ja üle 100-aastastes puistutes 15% vanusest.

- (2) Ülepinnalise takseerimise korral ei tohi puistuelementidel, mille tagavara moodustab vähemalt 20% esimese rinde tagavarast koosseisukordaja määramise viga olla suurem kui:
  - 1) alates latimetsadest 15%;
  - 2) noorendikes ja selgusetaladel 25%.

- (3) Alates latimetsade arenguklassist ei tohi ülepinnaalse takseerimise korral rinde rinnaspindala määramise viga olla suurem kui:
  - 1) kuni 20 m<sup>2</sup>/ha rinnaspindala määramisel 3 m<sup>2</sup>/ha, üle selle 15%.

- (4) Esimese rinde tagavara viga ei tohi ületada keskealistes ja vanemates puistutes 20% ning latimetsades 30%.

- (5) Kõrguse, rinnasdiameetri, vanuse ja rinnaspindala määramise süstemaatiline viga ei tohi olla suurem kui 10% ja tagavara arvutamise süstemaatiline viga mitte suurem kui 10%.

- (6) Juhul kui takseertunnuste määramise täpsuse osas on tekkinud vaidlus, tehakse mõõdistamine, mille tulemus võetakse vaidluse lahendamisel aluseks. Mõõdistamine peab olema sellise täpsusega, et takseertunnuste määramise viga ei ole suurem kui 50% käesoleva paragrahvi lõigetes 1–4 sätestatud lubatud vea piirist.