

Jõgeva maakond

Luu Metsanduskool

**METSADE MAJANDAMISE KAVA
SELETUSKIRI**



TALLINN 2018

Sisukord

Sisukord	2
1. Üldiseloostus	4
1.1 Asukoht ja pindala	4
1.2 Metskonna ajalugu	4
1.3 Looduslikud tingimused	5
2. Metsakorraldustööde metoodika	6
3. Maakasutus ja metsavarud	9
Tabel 3.1 Katastriüksused ja nende kõlvikud	10
Tabel 3.2 Metsamaa ja puistute üldiseloostus	11
Tabel 3.3 Metsamaa ja puistute üldiseloostus kitsendusteta metsades	12
Tabel 3.4 Metsamaa jagunemine kasvukohatüüpide järgi	13
Tabel 3.5 Metsamaa ja tagavara jagunemine arenguklasside ja puuliikide järgi	14
Tabel 3.6 Metsamaa ja tagavara jagunemine arenguklasside ja puuliikide järgi kitsendusteta metsades	15
Tabel 3.7 Metsamaa pindala jagunemine enamuspuuliikide ja vanuste järgi	16
Tabel 3.8 Metsamaa pindala jagunemine enamuspuuliikide ja vanuste järgi kitsendusteta metsades	19
Tabel 3.9 Metsafondi muutus ajavahemikul 2000-2018	21
4. Metsade majandamise kitsendused	22
Tabel 4.1 Kaitsealad	22

Tabel 4.2 Metsamajandamise kitsendused	24
Tabel 4.3 Ülevaade vääriselupaikadena (VEP-dena) registreeritud aladest	25
5. Puistute kahjustused	28
Tabel 5.1 Kahjustatud puistute jagunemine kahjurite järgi ja kahjustuste iseloom	28
6. Kavandatud metsamajandustööd	29
6.1. Langiarvestus	29
Tabel 6.1. Metsade majandamise eeskirjaga sätestatud küpsusvanused	30
Tabel 6.2. Metsade majandamise eeskirjaga sätestatud küpsusdiameetrid	30
Tabel 6.3. Uuendusraie aastalangi arvestus piiranguteta ja kaldakaitsemetsades	32
Tabel 6.4 Uuendusraie aastalangi arvestus piiranguvööndi metsades	33
6.2. Raied	34
Tabel 6.5 Puidukasutuse jagunemine raieviiside ja valitsevate puuliikide järgi	35
Tabel 6.6 Uuendusraietel saadava puidu sortimentatsioon	36
Tabel 6.7 Harvendus- ja sanitaarraietel saadava puidu sortimentatsioon	37
Tabel 6.8 Aastakasutuse koondnäitajad	38
Tabel 6.9 Möödunud majandusperioodil tehtud uuendusraied ja kultuurid	39
7. Metsa uuenemine ja uuendamine	40
Tabel 7.1 Kultiveerimistööd ja istutusmaterjali vajadus	41
Tabel 7.2 Kultuur- ja kultiveeritud puistud	42
8. Metsa mittepuiduline kasutamine	43
8.1 Puhkemajandus	43
8.2 Õppe- ja teadustegevus	43

1. Üldiseloostus

1.1 Asukoht ja pindala

Luu Metsanduskooli õppemetskonna (edaspidi nimetatud "metskonna") metsad asuvad 2018. a haldusreformijärgselt Jõgeva maakonna Iõunaosas, Jõgeva ja Mustvee valla ning Tartu maakonna Tartu valla territooriumil. Metskonna suurus maakatastri andmetel on 3535,4 ha (Maa-ametis 2019. aastast arvestatava ruumikuju pindala järgi 3559,8 ha), mis paikneb 23-l katastriüksusel, milledest 21-l on metsamaad. Neist 12 katastriüksust paiknevad Jõgeva valla territooriumil (588,4 ha), 6 üksust Mustvee vallas (876,3 ha) ja 5 üksust Tartu vallas (2070,7 ha) (tabel 3.1). Metskonna ulatus põhjast Iõunasse on ca 15,6 km ja läänest itta ca 20,8 km. Metskonna kontor asub Jõgeva vallas Luua asulas Luua Metsanduskooli õppehoones.

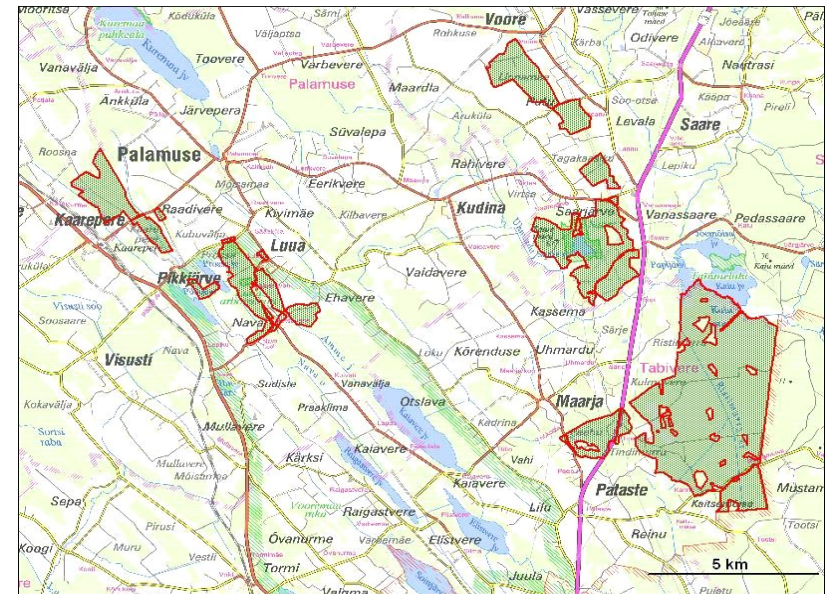
Metsakorralduse tulemusena saadi metskonna üldpindalaks 3560,5 ha, mis on 4,4 ha rohkem, kui 2008. aastal. Metsamaana on maakatastris registreeritud 3107,6 ha, korralduse tulemusena määrati metsamaaks 3134,1 ha (2008. a 3094,3 ha). Metsamaa pindala on võrreldes eelmise metsakorraldusega suurenenud 39,8 ha ja võrreldes 2000. a metsakorraldusega 34,7 ha). Osa muutusest tuleneb maatükkide välispiiride täpsustumisest, kuid valdav enamus juurde tulnud metsamaast asub Tartu valla Metsakooli 12 maaüksusel, kus on metsaks takseeritud 30 ha varem soo kõlvikuna olnud maad. Kuna alates 2018. aastast Metsaregistrisse mittemetsamaade eraldi enam kanda ei saa, siis nende üle eraldi arvestust ei peetud. Mittemetsamaade pindala on vähenenud kokku 36,7 ha võrra (2008 – 461,8 ha, 2018 – 425,1 ha).

1.2 Metskonna ajalugu

Luu Metsanduskooli metskond baseerub endistel Luua mõisa maal. Mõisa ajalugu ulatub tagasi keskaega – seda on esmakordselt mainitud aastal 1519. Mõisahooned on rajatud aastal 1736, kuid seda on mitmel korral remonditud. Mõisa hoone ümbruses asuv liigirikas

park on rajatud 19. sajandi lõpus. Mõis riigistati 1919. a ning 1948. a asutati sinna metsanduskool. Algselt kasutati õppebaasina Kaarepere metskonna endistest Luua mõisa maadest moodustatud Luua vahtkonna metsi. 1968. a moodustati metsanduskoolile (tol ajal sovhoos-tehnikum) oma metskond Kaarepere metskonna Luua, Roela, Nõmme ja Kaarepere vahtkondade metsadest, lisaks veel liideti maid Ausi sovhoosist ning "Kevade" ja "Lembitu" kolhoosist. 1976. a liideti juurde Kaarepere sovhoosi maad. Pärast taasiseseisvumist tagastati või erastati enamus endisi eramaid (paiknesid valdavalt juurdeliidetud kolhooside ja sovhooside maal) ja liideti Kaiavere metskonna Jõgeva maakonda jääv osa. Seega moodustuvad metskonna maad endistest riigimetskondade maadest, mida on viimase 50...100 aasta jooksu majandatud heaperemehelikult. Viimast väidet iseloomustavaks heaks näiteks on kultuurpuistude suur osakaal (ca 30%) Luua metsades. Tegemist on põliste metsamaadega. Varasemad metsakorraldused Luua metsades on tehtud 1968, 1980, 1990, 2000 ja 2008-ndal aastal.

Joonis 1. Metskonna maade asukohaskeem.



1.3. Looduslikud tingimused

Metskonna maad asuvad tüüpilise Vooremaa piirkonnas.

Geoloogilise aluspõhja moodustavad selles piirkonnas põhiliselt keskdevoni liivakivid, kuid põhjaosas ka Siluri ajastu lubjakivimi ladestu.

Pinnakatte moodustavad vähemalt paarikümne meetri paksused punakaspruuni liivsavi või saviliiv moreeni kihid, millede paksus võib kohati ulatuda kuni 70 meetrini (Laiuse voo). Paiguti on moreen kaetud õhukese liivakihiga (näiteks Ehaveres) või on voorte nõlvadele või lagedele kuhjunud paksemad liivsetted. Neist olulisim on Saarljärve ümbruses olev mõhnastik.

Pinnavormilt on valdavaks leivapätsi kujulised voored, mis on kuni 40 m kõrged, suuremad voored on mitu kilomeetrit laiad ja pikkus võib ulatuda isegi üle 10 km. Voorte vahel olevates jääkündenõgudes paiknevad järved või soostunud tasandikud. Kaiu järvestikust lõunas paikneb aga soine tasandik.

Kuna paksul moreenikihil on kujunenud viljakad mullad, siis on Vooremaal suur osa maadest ($\frac{3}{4}$) võetud põllumajanduslikku kasutusse.

Sõltuvalt moreeni lõimisest ja liivakihi esinemisest selle peal on voortel levinud leetunud, kahkjad ja leostunud mullad. Levinud on jänesekapsa, naadi ja jänesekapsa-mustika kasvukohatüübid. Mullad on kõrge potentsiaalse viljakusega, enamlevinud on I või Ia boniteedi kaasikud, kuusikud ja männikud.

Voorte vahel olevates nõgudes on seevastu levinud glei-, turvastunud või turvasmullad, mis on viimase 100 aasta jooksul enamjaolt

kuivendatud. Seega on tegemist kas angervaksa, jänesekapsa- (valdavalt) või mustika-kõdusoo kasvukohatüüpidega.

Paksemate liivasetetega mõhnastikel on levinud leetunud või leedemullad. Sõltuvalt liivakihi paksusest ja niiskusrežiimist on levinud pohla, mustika või jänesekapsa-pohla kasvukohatüübid.

Järvesid leidub piirkonnas palju, nad on ümbritsevast reljeefist tingituna pikliku kujuga ja sageli üsna sügavad, Metskonna maade hulka kuulub Saarljärve, mis on 27 ha suur ja keskmiselt 4,2 m sügav. Luua ümbruses piirnevad maatükid Prossa ja Pikkjärvega. Metskonna idaosas Kääpa maatikukaitsealal piirnevad maatükid Papli ja Kaiu järvega.

Jõgedest on olulisem Amme jõgi, millega piirnevad metsad Ehaveres kvartalitel 32 ja 33. Kaiu järvest saab alguse Kääpa jõgi, mis voolab ligi kilomeetri ulatuses mööda metskonna maade kirdepiiri.

Metsamajanduslikust seisukohast on kõige olulisem Ristimurru peakraav, mis on Kannu metsakuivendusobjektile (nr. 483) eesvooluks. Kuivendusvõrk toimib, kuid vajalik on kopratammide lõhkumine, sest paiguti pideva nuhtlusena on nende tõttu tekkinud kõrge veeseis, mis omakorda on kahjustanud puistuid.

2. Metsakorraldustööde metoodika

Metsade korraldamisel ja majanduskava koostamisel lähtuti Metsaseadusest (RT I 29.06.2018, 32), Metsa majandamise eeskirjast (RT I, 15.12.2017, 17), Looduskaitseadusest (RT I 14.11.2018, 8), Metsa korraldamise juhendist (RT I, 31.08.2018, 8), kaitsealade kaitse-eeskirjadest ning heast metsakorralduse tavast. Metsakorraldustööd viidi läbi Luua Metsanduskooli maadena maakatastrisse kantud maadel ning seisuga 1. mai 2018. a maakatastris olevates piirides.

Maade katastrisse kandmine on tehtud aastatel 2000-2007 aerofoto-geodeetilisel meetodil või kaardi ja plaani alusel. Maaüksuste piirid kulgevad osaliselt mööda looduslike objekte (teed, kraavid, kõlviku piirid), kuid suures osas looduslikud orientiirid puuduvad. Eramaadega piirnevatel üksustel on paiguti piirisihid olemas, kuid suures osas puuduvad. Seega piirid looduses pole sageli tuvastatavad. Kui looduses oli katastriüksuse piir tuvastatav, lähtuti sellest, muudel juhtudel kasutati kaardil olevat piiri. Väga olulisi erinevusi Maa-ameti avalikus infos oleva katastripiiri ja looduses olevate piiride vahel ei esinenud, vaid maaüksusel Metsakooli 14 on läänepiir nihkes. Võrreldes 2008. aasta metsakorraldusega on Maa-amet katastripiiride asukohti täpsustanud, mistõttu paiguti olid nende asukohad pisut muutunud. Metsamaa pindala maakatastri andmetel on 3107,6 ha, metsakorralduse tulemusena saadi 3134,1 ha (erinevus 26,5 ha, mis teeb 0,9%). Ülevaade Luua Metsanduskooli katastriüksustest on toodud tabelis 3.1.

Metskonna 23-l maaüksusel olevad maad on jagatud 149-ks kvartaliks, milledest metsamaad on 147-l. Metsakorralduse käigus säilitati eelmise metsakorralduse kvartalite numeratsioon. Nummerdatud eraldisi on 2811, mis teeb keskmiseks eraldise suuruseks 1,1 ha.

Metsakorraldustööde lähtematerjalidena kasutati:

- maaüksuste katastripiirid (Maa-ametist)
- Eesti põhikaart
- Luua Metsanduskooli 2008. a metsakorralduse takseerikirjeldused ja kaardid
- Maa-ameti valemvärvi ortofotod (2017)
- Maa-ameti maakatte kõrgusmudel
- eelmisel majandusperioodil tehtud metsamajanduslike tööde nimekirjad
- EELIS-e kaardikihid
- Mullakaart

Metsakorraldajatele trükiti mõõtkavas 1:5000 välitöökaardid, millel olid ortofoto taustal eelmise metsakorralduse eraldised, katastripiirid ja looduskaitsealad kitsendused. Takseerimine tehti silmamõõduliselt kasutades mõõtmisel abiks instrumente (Haglöfi elektrooniline kõrgusmõõtja, talmeeter, juurdekasvupuur, Bitterlichi lihtrelaskoop, mullasond).

Välitööd tehti ajavahemikul 22. mai – 11. november 2008.a, järgmiste litsentseeritud metsakorraldajate poolt:

Metsakorraldaja	Tunnistuse nr.	Takseeritud kvartalid vahemikus
Enn Sillaots	2	67 - 98
Eho Unne	40	123-127, 132-146, 157-162, 166-187, 193-194, 201
Lui Kunnus	81	1 – 33, 101 – 105, 114
Johannes Anniste	19	106-107, 115-116, 151-155, 163-165, 202-207
Veiko Kivi	3	52-66, 188-189, 195-197
Ülari Kasak	112	108, 117
Ülo Viilup	125	109, 118

Eraldiste piiritlemisel ja orienteerumisel kasutati välitöökaarte, GPS-i või GPS vastuvõtjaga varustatud väliarvutit. Vanused uuendati eelmise metsakorralduse käigus määratud vanuste kasvatamise teel, lisades 10 aastat. Eraldiste liitmisel või poolitamisel, vahel ka muudel juhtudel määrati vanus puursüdamikelt aastarõngaste loendamise teel või eksperthinnanguna. Kultuuride vanus määrati kultiveerimise aasta järgi. Rinnaspindalad määrati relaskoobiga loendamiste abil või hinnati silmamõõduliselt täius, juhul kui relaskoobi kasutamine oli raskendatud (tihe alusmets või järelkasv).

Välitöökaardid skaneeriti ja seejärel digitaliseeriti eraldiste piirid või joonistati kaart otse arvutiekraanil kaarditöötlusprogrammi Topos abil. Kaart kontrolliti ning moodustati eraldiste ja kvartalite polügoonid. Takseerkirjeldused sisestati andmetöötlustarkvaras TAS. Valdavalt sisestati takseerkirjeldused juba metsas väliarvutisse ning tehti ka koheselt arvutused ja andmekontrollid. Osad metsakorraldajad tegid kirjeldused paberile ja sisestasid andmed kodus.

Välitöödel koostati puistude takseerkirjeldused lähtuvalt 2017. a Metsa korraldamise juhendi (RT I, 22.02.2017, 11) sätestatud reeglitele. Välitööde käigus mõõdeti/hinnati järgmised takseertunnused: maakategooria, peapuuliik, arenguklass, boniteet, kasvukohatüüp, puistu liigiline koosseis (puuliigid ja koosseisukordajad), puuliikide keskmised dimensioonid (kõrgus ja diameeter), rinnaspindala, täius või puude arv, kahjustused, tehtud ja planeeritavad metsamajanduslikud tööd, olulised iseärasused.

Kahjustuste esinemine, aste ning kahjustatud puude protsent määrati metsakorraldaja poolt visuaalse vaatluse ja eelneva töökogemuse põhjal. Tüvemädanike (juurepess, haavataelik, teised tüvemädanikud) levikut puu välisilme põhjal on raske määrata, seega on nende kahjustuste ülestähendamisel suur suhteline viga.

Andmetöötluste käigus täpsustati arenguklass, boniteet, tehtud ja planeeritavad tööd, looduskaitselised kitsendused, arvutati tagavarad

ning juurdekasvud.

Eraldiste pindalad arvutati Toposes piiripunktide koordinaatide järgi ning kanti sealt andmebaasi. Eraldistel, millele laieneb osaliselt metsamajandamise kitsendus (ranna- ja kaldakaitsevöönd) arvutati eraldi ka kitsendusega osa pindala. Pindalad esitati täpsusega 0,01 ha.

Metsamajanduslike tööde planeerimisel lähtuti järgmistest põhimõtetest:

- kuna tegemist on viljakate muldadega, siis lankide kiirema uuenemise tagamiseks planeeriti lankide uuendamine istutamise teel. Põhiliselt planeeriti kuuse istutus, kuna kuusikud on Luua aladel väga kõrge tootlikkusega, kuivemates kasvukohatüüpides (ms, jm, ph, jp tüüpides) ka männi istutamise teel ning vähesel määral männi külvi teel. Vooremaa maastikukaitseala piiresse jääva Luua ümbruses planeeriti kas kuuse-kase segakultuuride või kase kultuuride rajamist, sest selles piirkonnas on levinud valdavalt lehtpuupuistud ja kaitse-eeskirja järgi soovitakse nende säilimist. Mineraalpinnase paljastamiseks enne kultiveerimist on oluline teha maapinna ettevalmistus. Enamikel juhtudel pole seda metsamajandamiskavas eraldi märgitud.
- Viljakatel muldadel kattuvad raielangid lopsaka rohutaimestiku- ja põõsarindega. Seega vajavad kultuurid alguses iga-aastast hooldamist (enamikel juhtudel on see planeeritud töödes märgitud) ning hiljem ka valgustusraiet. Viimast ei ole kultiveeritavatele eraldustele planeeritud, kuna kujunevat/kujundatavat puistut pole hetkel võimalik nii täpselt ette näha.
- Selgusetal aladele ja noorendikesse on määratud valgustusraied. Enamikel juhtudel metsakorraldajad valgustusraie väljaraie protsente ei määranud, see määrati vaid siis, kui metsakorraldaja pidas mingil põhjusel vajalikuks

rõhutada väljaraiutavaid liike. Kiirekasvulistes noorendikes, eriti korraldamise hetke seisuga selgusetal ajal võib osutada vajalikuks kahe valgustusraie tegemine algava majandusperioodi jooksul. Eraldi pole seda planeeritud töösse märgitud. Seega planeeritud valgustusraiate hulk on ligikaudne ning tegelikul planeerimisel tuleks lähtuda metsaosade hetkeolukorrast. Algava majandusperioodi valgustusraiate maht kujuneb kindlasti suuremaks kui planeeritud.

- Harvendusraiate planeerimisel lähtuti puistu tihedusest ja liigilisest koosseisust. Kuna lati- ja keskealised puistud on kiire kasvufaasis, siis tegelikud väljaraiemahud kujunevad kindlasti suuremaks kui andmetes märgitud. Väljaraiemahu määramisel tuleks arvesse võtta ka takseerikirjelduses näidatud aastase juurdekasvu suurus.
- Sanitaaraied määrati metsaosadele, kus on palju kahjustatud, kuivanud või lamapuid, mis vajaksid raiumist või koristamist, kuid mida puistu madala tiheduse tõttu ei saa teha harvendusraie käigus. Samuti määrati sanitaaraied kahjustatud puistutesse, mis on küpsed, kuid lankide liitumise tõttu või mingil muul põhjusel pole määratud lageraie. Kindlasti tuleb sanitaarraiate iga-aastaselt planeerimisel lähtuda puistute hetkeolukorrast, sest eelmise majandusperioodi jooksul toimunud tormide näidatel võib nende vajadus hüppeliselt suureneeda.
- Uuendusraie on planeeritud läbi viia valdavalt lageraietena, sest tänapäevase raietehnoloogia juures on see kõige efektiivsem ja odavam. Lankide maksimaalse suuruse määramisel lähtuti Metsaseadusest, kaitsealadel aga kaitseeeskirjadega määratud lageraie kriteeriumitest. Kõik langid on moodustatud tervik-eraldistena, poolikute eraldiste raiet pole planeeritud. Raiesihitus on planeeritud üldjuhul idast läände.

Kuna küpsete metsade osakaal on suur, siis valitud arvestuslangi piires pole kõiki määratud raietega eraldusi võimalik raiuda, lisaks seab omad piirangud veel lankide liitumine. Uuendusraie määrati peaaegu kõikidele eraldistele, mis vastavad uuendusraie tingimustele, et oleks võimalik esitada elektroonilist metsateatist. Raie jäeti määramata mõnedel eraldistel, kus on suuremad küpse metsa massiivid ja lankide liitumise tõttu pole kõiki eraldisi võimalik algaval majandusperioodil raiuda. Uuendusraie mahu moodustavad kiire, 1. ja 2. järjekorra langid. Aegjärkseid raieid on määratud vähesel määral kohtadesse, kus on olemas arvestatav järelkasv või kaitsealade piiranguvõõndisse, kus lageraie tegemine on piiratud. Suurem osa puistuid on määratud uuendusraie 1. järjekorras, 2. järjekorda on määratud puistud, mida ei saa varem raiuda lankide liitumise tõttu või mis on piisavalt tootlikud, et kasvada veel üle viie aasta. Seega on uuendusraiate maht planeeritud majandusperioodi esimese poole suuremana kui teises pooles. Lankide tegelikul raiele valikul mängib kindlasti olulist rolli situatsioon puiduturul ning ilmastikulised tingimused, mistõttu uuendusraie maht aastati võib olla oluliselt erinev võrreldes planeeritud keskmise mahuga.

3. Maakasutus ja metsavarud

Metskonna maadest ja seal kasvavatest metsades annavad ülevaate tabelid 3.1....3.9.

Tabel 3.1. – Ülevaade Luua metsanduskoolile kuuluvaist katastriüksusist

Tabel 3.2. – Ülevaade metsadest. Luua viljakate metsade majandamisel tuleb tegeleda põhiliselt kolme puuliigi puistudega: männikud, kaasikud ja kuusikud, milliste pindala moodustab 93% puistute pindalast. Puistute keskmised vanused on kõrged (joonis 3.2)

Tabel 3.3 - Majandatava metsamaa üldiseloomustus. Sii kuuluvad eraldised, kus looduskaitse kitsendused puuduvad või on tegemist kaldakaitse piiranguvööndiga, milles on piiratud vaid lageraielangi suurus. Tabelite 3.2 ja 3.3 võrdlemisel selgub, et looduskaitse kitsendusega metsades asub palju männikuid ja kaasikuid sest majandatavas metsas on neid mitmesaja hektari võrra vähem, kui metskonnas kokku. Samuti on piirangutega metsades üsna suur osa haavikuist.

Tabel 3.4. – Kasvukohatüübid. Luua maadel on levinud laane-, palu-, salu- ja kõdusoometsad.

Tabel 3.5. – Puuliikide tagavarad. Tabel annab ülevaate, millise puuliigi puitu, millises koguses kasvab. Võrdluseks on toodud puuliikide tagavarad 2008.-ndal aastal. Kogutagavara on suurenenud ca 50 tuhande tihumeetri võrra. Tagavara on suurenenud peaaegu kõikidel puuliikidel, vaid saare tagavara on vähenenud rohkem kui kaks korda. Tõenäoliselt on tegemist saare väljalangemisega saaresurma tõttu. Kolme põhilise puuliigi

tagavara moodustab 89,5% üldtagavarast, olles sama, mis 10 aastat tagasi. Arenguklaaside mõistes on suurima osakaaluga küpsed metsad – lausa 32%.

Tabel 3.6 Puuliikide tagavarad majandatavas metsas. Kolme põhilise puuliigi tagavara moodustab 92% kogu tagavarast, millest järeldub, et vähemlevinud puuliike on kitsendusega metsades rohkem. Samuti on majandatavates metsades suurima osakaaluga keskealised metsad (31%) ja küpsed metsad moodustavad täpselt neljandiku.

Tabel 3.7. Puistute vanuseline jagunemine. Joonisel 3.1 on toodud kolme põhilise puuliigi vanuste graafik. Iseloomulik on küpsete ja küpsusele lähenevate kaasikute ja männikute suured pindalad. Samas, alla 60 aastaseid männikuid on vähe (kokku vaid 127 ha). Joonisel 3.2 on toodud kõigi puuliikide vanuste graafik võrdluses nende küpsusvanustega.

Tabel 3.8. Majandatava metsa vanuseline jagunemine. Ka majandatavas metsas on iseloomulik küpsete ja küpsusele lähenevate männikute suured pindalad ning vanuseline jagunemine on väga ebaühtlane. Nooremates – ka keskealistes metsades on mäندی vähe ja peaaegu võrdselt on levinud kaasikud ja kuusikud (joonis 3.3).

Tabel 3.9. Metsafondi mõnede näitajate võrdlus varasemate metsakorralduse andmetega. Puuliikide tagavarad on enamusel puuliikidest järjepidevalt suurenenud. Puistude osas väärub märkimist, et kuusikute pindala on viimasel majandusperioodil märgatavalt suurenenud (176 ha võrra), mis annab tunnistust edukast kultiveerimisest viimasel ja sellele eelnenud majandusperioodil. Seda kindlasti männikute arvel, milliste pindala on vähenenud. Täheldada võib ka osade lehtpuude (haab, sanglepp) puistute pindala suurenemist.

Tabel 3.1. KATASTRIÜKSUSED JA NENDE KÕLVIKUD

Nimi	Katastritunnus	Maakatastri andmetel (ha)							Metsakorralduse andmetel (ha)			
		Üld pindala	Ruumikuju pindala	Metsamaa	Haritav maa	Rohumaa	Õuemaa	Muumaa	Metsamaa	Mitte-metsamaa	Üld pindala	Metsamaa 2008
Jõgeva vald												
Metsakooli 1	57802.001:0144	200,1	200,2	197,6				2,5	193,7	6,5	200,2	194,0
Metsakooli 2	57801:001:0651	60,4	57,3	58,8				1,6	55,1	2,2	57,3	55,1
Metsakooli 3	57801.001:0652	7,0	7,4	6,9				0,1	7,1	0,3	7,4	7,0
Metsakooli 10	57801:001:0177	27,0	26,9	26,2				0,8	25,3	1,6	26,9	25,3
Metsakooli 4	57803:001:0511	3,9	3,6	3,9					3,5	0,1	3,6	3,5
Metsakooli 5	57801:001:0535	165,6	165,4	158,4	1,9			5,2	151,2	14,2	165,4	151,7
Metsakooli 6	57803:001:0516	52,1	53,7	51,0		0,2		0,9	52,3	1,5	53,8	47,6
Metsakooli 7	57803:001:0517	10,2	11,5	9,4				0,8	11,2	0,3	11,5	10,5
Metsakooli 8	57803:001:0518	3,1	3,1	3,1					3,1		3,1	3,1
Metsakooli 9	57803:001:0519	53,9	53,0	49,8		2,1		2,0	50,3	2,7	53,0	48,2
Staadioni	57801:001:0529	1,3	1,3					1,3		1,3	1,3	
Metsakooli	57801:001:0528	3,8	3,8				3,8			3,8	3,8	
Kokku:		588,4	587,2	565,1	1,9	2,3	3,8	15,2	552,8	34,5	587,3	546,0
Mustvee vald												
Metsakooli 16	71301:003:0851	208,9	208,9	203,7		0,2		5,0	203,9	5,2	209,1	204,4
Metsakooli 17	71301:003:0852	77,8	79,2	64,9				12,9	64,4	14,8	79,2	64,4
Metsakooli 18	71301:003:0853	66,7	65,5	47,7		7,8		11,2	49,3	16,4	65,7	46,5
Metsakooli 19	71301:003:0854	5,6	5,3	3,2				2,4	3,1	2,2	5,3	3,1
Metsakooli 20	71301:003:0855	415,5	437,2	332,6		3,6	0,1	79,2	347,3	89,7	437,0	346,2
Metsakooli 21	71301:003:0856	101,8	102,5	93,0				8,8	93,7	8,8	102,5	90,4
Kokku:		876,3	898,6	745,1		11,6	0,1	119,5	761,7	137,1	898,8	755,0
Tartu vald												
Metsakooli 13	77302:002:1541	23,3	23,6	23,1				0,2	21,3	2,3	23,6	21,2
Metsakooli 11	77302:002:0138	140,0	140,0	128,6	0,6	1,9		8,9	124,4	15,5	139,9	128,0
Metsakooli 14	77302:002:1543	5,1	5,0	5,0				0,1	5,5		5,6	5,1
Metsakooli 12	77302:002:0139	1767,1	1768,5	1512,8	4,9	17,1		232,3	1538,9	229,5	1768,4	1509,0
Metsakooli 15	77302:002:1545	135,2	136,9	127,9				7,3	129,5	7,4	136,9	130,0
Kokku:		2070,7	2074,0	1797,4	5,5	19,0		248,8	1819,6	254,7	2074,4	1793,3
Metsakond kokku:		3535,4	3559,8	3107,6	7,4	32,9	3,9	383,5	3134,1	426,3	3560,5	3094,3

Tabel 3.2. METSAMAA JA PUISTUTE ÜLDISELOOMUSTUS

Enamus-puuliik	Lagedad alad (ha)	Selgusetalad (ha)	P u i s t u t e							
			pindala (ha)	tagavara		aastane juurdekasv		k e s k m i n e		
				(tm)	(tm/ha)	(tm)	(tm/ha)	vanus	boniteet	I rinde täius
mänd	17,7	33,6	948,2	274269	289	4695	5,0	83	1,7	0,74
kuusk	10,0	76,6	715,5	144459	202	5454	7,6	50	1,0	0,72
kask	6,7	36,0	1063,7	202839	191	6111	5,7	49	1,5	0,71
haab	1,2	1,2	57,2	10690	187	443	7,8	36	0,7	0,77
sanglepp	0,3	1,4	76,8	16926	220	378	4,9	57	1,7	0,77
hall-lepp		2,4	34,5	5051	147	309	9,0	28	1,2	0,79
tamm			11,2	3563	318	26	2,3	117	1,9	0,66
saar		0,2	19,3	4556	237	40	2,1	100	1,6	0,48
vaher			0,7	157	225	2	3,4	56	1,4	0,56
pärn			0,6	109	184	3	5,5	50	2,0	0,71
remmelgas			1,0	131	135	7	7,7	31	1,8	0,63
lehis	0,3		11,0	3210	292	140	12,7	54	0,2	0,78
ebatsuuga			4,9	1152	235	48	9,8	49	0,3	0,65
künnapuu			1,9	204	110	14	7,5	35	1,0	0,61
Kokku	36,2	151,4	2 946,5	667 316	226	17 670	6,0	60	1,4	0,72

Juurdekasv on 2,6 % üldtagavarast

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

Tabel 3.3. METSAMAA JA PUISTUTE ÜLDISELOOMUSTUS KITSENDUSTETA METSADES

Enamus- puuliik	Lagedad alad (ha)	Selgusetä alad (ha)	P u i s t u t e							
			pindala (ha)	t a g a v a r a		aastane juurdekasv		k e s k m i n e		
				(tm)	(tm/ha)	(tm)	(tm/ha)	vanus	boniteet	I rinde täius
mänd	16,8	29,3	668,3	194531	291	3635	5,4	76	1,3	0,73
kuusk	4,0	65,4	602,2	117070	194	4961	8,2	43	0,8	0,75
kask	5,1	32,3	813,2	144219	177	4978	6,1	44	1,4	0,70
haab			35,7	4888	137	344	9,6	23	0,8	0,82
sanglepp	0,3	0,7	52,5	11127	212	277	5,3	53	1,7	0,77
hall-lepp		0,2	28,2	4026	143	268	9,5	26	1,1	0,82
saar			0,9	114	123	5	5,8	36	1,0	0,57
vaher			0,4	116	291	1	2,4	75	1,0	0,75
remmelgas			1,0	131	135	7	7,7	31	1,8	0,63
lehis			10,1	2832	282	137	13,7	47	0,1	0,79
ebatsuuga			1,7	339	199	26	15,3	30		0,80
künnapuu			1,1	113	103	8	7,4	33	1,0	0,61
Kokku	26,2	127,9	2 215,3	479 506	216	14 647	6,6	53	1,1	0,72

Juurdekasv on 3,1 % üldtagavarast

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

Tabel 3.4. METSAMAA JAGUNEMINE KASVUKOHATÜÜPIDE JÄRGI (HA)

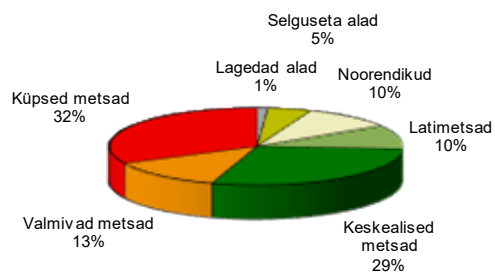
Kasvukohatüüp	E n a m u s p u u l i i k									Kokku	
	Mä	Ku	Ta	Sa	Ks	Hb	Lm	Lv	Teised	ha	%
sambliku	0,2									0,2	0,0
sinika	6,9									6,9	0,2
pohla	53,7									53,7	1,7
jänesekapsa-pohla	143,8	11,8			5,0					160,6	5,1
mustika	125,6	21,3			9,4					156,3	5,0
jänesekapsa-mustika	160,2	148,8			135,5	8,2		0,3	0,1	453,1	14,5
karusambla-mustika	18,9	0,3			2,9					22,1	0,7
karusambla	0,5									0,5	0,0
jänesekapsa	157,5	301,6	1,9	0,5	201,3	9,1		4,8	17,0	693,7	22,1
sinilille	9,9	11,2	2,6	0,8	3,0	1,7			1,1	30,3	1,0
naadi	0,2	87,5	6,7	17,0	142,6	34,0	2,4	19,2	2,1	311,7	9,9
sõnajala							7,1			7,1	0,2
angervaksa		22,8		1,3	85,8	6,5	17,9	10,5		144,8	4,6
tarna-angervaksa	3,4	0,4			6,0		2,3			12,1	0,4
tarna					0,1					0,1	0,0
lodu					11,8		30,9			42,7	1,4
madalsoo	4,5	0,8			40,6					45,9	1,5
siirdesoo	63,3				3,7					67,0	2,1
mustika-kõdusoo	173,8	21,9			67,7					263,4	8,4
jänesekapsa-kõdusoo	76,6	173,9			391,4	0,3	18,0	1,7		661,9	21,1
Kokku	999,0	802,3	11,2	19,6	1 106,8	59,8	78,6	36,5	20,3	3134,1	100,0

Tabel 3.5. METSAMAA JA TAGAVARA JAGUNEMINE ARENGUKLASSIDE JA PUULIIKIDE JÄRGI

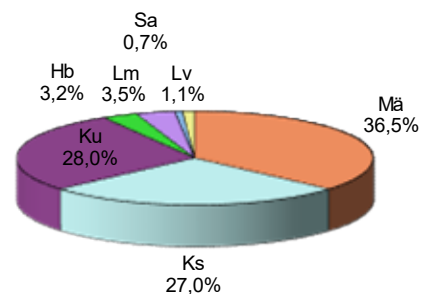
Arenguklass	Pindala		Kooseisupuuliikide tagavarad (tm)																Surnud metsa tagavara (tm)			
	(ha)	%	Mä	Ks	Ku	Hb	Lm	Sa	Lv	Ta	Lh	Va Ja	Re	Ts	Kp	Pn	Tei-sed	Nu		Kokku		
																				(tm)	(tm/ha)	
Lagedad alad	36,2	1,2	222	74	111	14	2	11	10	15		9	8							476	13	48
Selgusetalad	151,4	4,8	1445	776	129	89	14	39	38	161	55	54	3			1	1	56		2 861	19	95
Noorendikud	312,2	10,0	2251	2523	2066	392	427	60	213	337	28	110	32	2		22	21	26		8 510	27	59
Latimetsad	316,0	10,1	5045	14205	7249	708	1204	77	321	266	12	49	97		48	7	9	5		29 302	93	20
Keskealised metsad	904,8	28,9	83761	49190	55751	1963	4071	409	2009	994	490	344	347	164	124	67	25	10		199 719	221	1 329
Valmivad metsad	402,1	12,8	38530	27118	31372	1413	2841	349	1133	238	1 060	89	365	184	3	47				104 742	260	1 377
Küpsed metsad	1 011,4	32,3	108121	83417	86994	16227	14533	3607	3409	4638	1 466	1 879	205	630	28	167	157	13		325 491	322	6 003
Kokku (tm)	3 134,1	100,0	239 375	177 303	183 672	20 806	23 092	4 552	7 133	6 649	3 111	2 534	1 057	980	203	311	213	110		671 101	214	8 931
Kooseisupuuliigi tagavara %			35,7	26,4	27,4	3,1	3,4	0,7	1,1	1,0	0,5	0,4	0,2	0,1						100,0		

Kokku 2008. a.(tm) 3094,3 237063 170900 154475 18423 15592 10332 6264 4645 2047 1349 855 621 144 121 79 51 622961 201 4023
 % 38,1 27,4 24,8 3 2,5 1,7 1 0,7 0,3 0,2 0,1 0,1

Metsamaa jagunemine arenguklassidesse



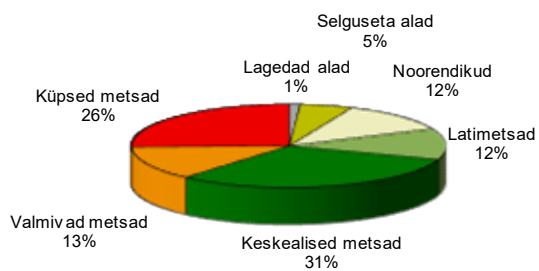
Puuliikide tagavara jagunemine



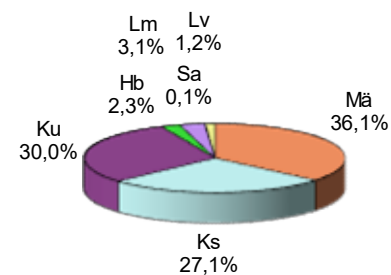
Tabel 3.6. METSAMAA JA TAGAVARA JAGUNEMINE ARENGUKLASSIDE JA PUULIIKIDE JÄRGI KITSENDUSTETA METSADES

Arenguklass	Pindala		Kooseisupuuliikide tagavarad (tm)																Kokku	
	(ha)	%	Mä	Ks	Ku	Hb	Lm	Sa	Lv	Ta	Lh	Va	Re	Ts	Kp Ja	Pn	Tei- sed	Nu	(tm)	(tm/ha)
Lagedad alad	26,2	1,1	188	30	10	8			3			7	8						254	10
Selgusetalad	127,9	5,4	1087	639	38	48	4	3	2	32	55	19			3	1			1 931	15
Noorendikud	277,7	11,7	1860	2259	1946	331	392	28	199	79	20	18	26		9	5	8	21	7 201	26
Latimetsad	286,8	12,1	4736	12873	6583	575	1027		279	172		22	53		34			4	26 358	92
Keskealised metsad	735,5	31,0	63787	41436	51862	1642	3448	152	1808	682	384	176	280	29	71	7	2		165 766	225
Valmivad metsad	312,4	13,2	29770	20519	28140	1238	2008	21	1110	139	1 060		354	184		4			84 547	271
Küpsed metsad	602,9	25,4	70503	51287	54323	7254	7903	96	2450	467	1 054	206	177	130	27	11	56		195 944	325
Kokku (tm)	2 369,4	100,0	171 931	129 043	142 902	11 096	14 782	300	5 851	1 571	2 573	448	898	343	144	28	66	25	482 001	203
Kooseisupuuliigi tagavara %			35,7	26,8	29,6	2,3	3,1	0,1	1,2	0,3	0,5	0,1	0,2	0,1					100,0	

Metsamaa jagunemine arenguklassidesse



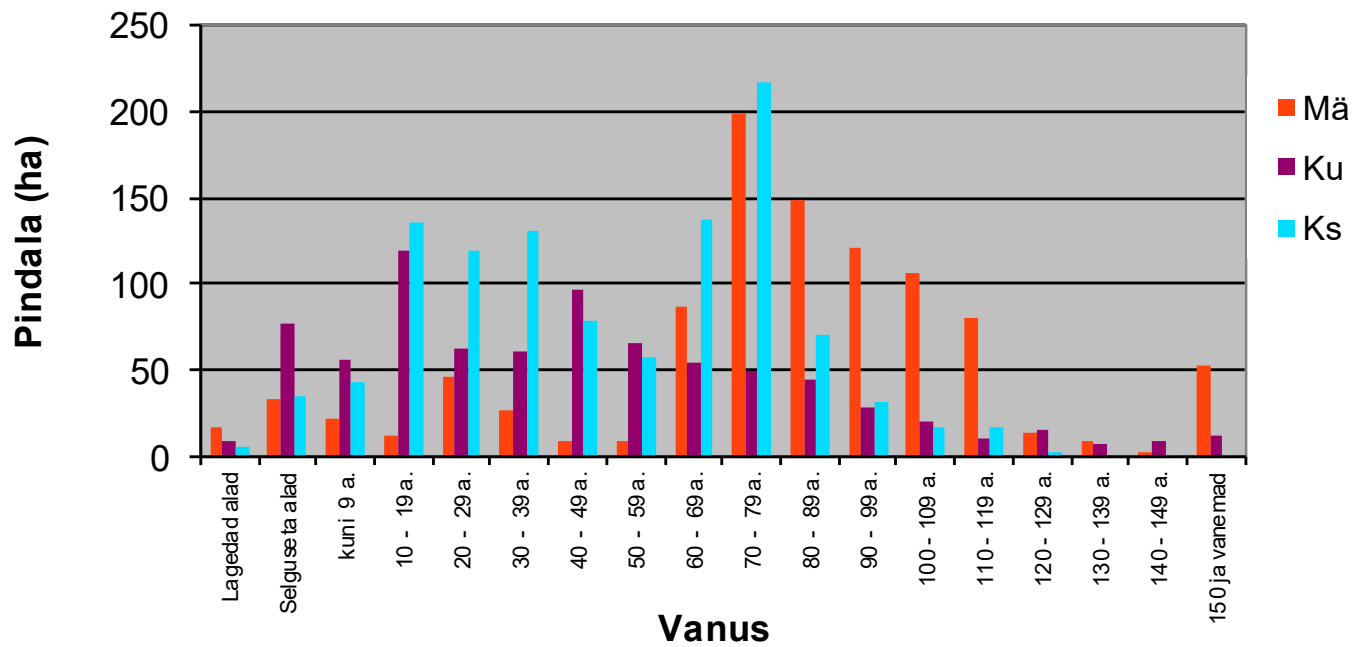
Puuliikide tagavara jagunemine



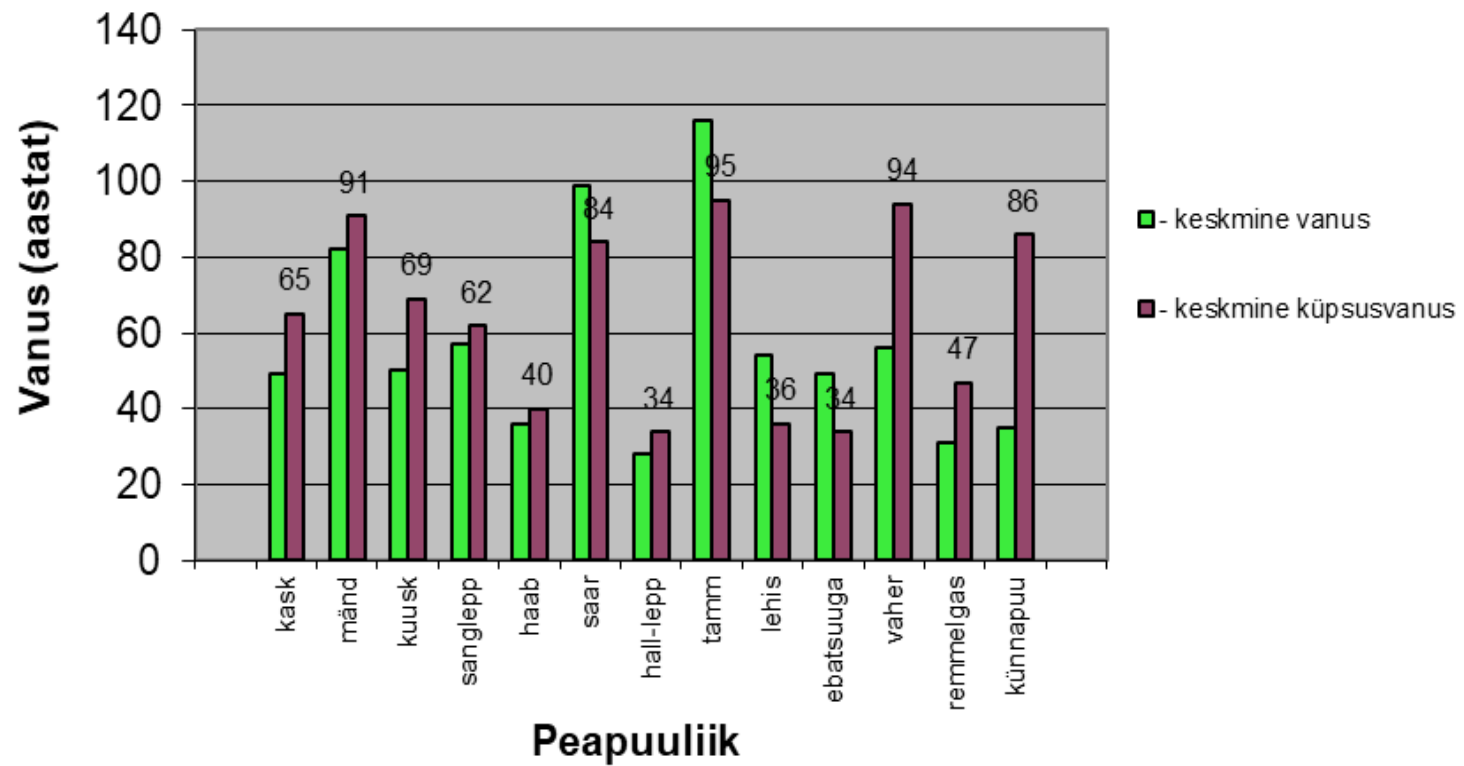
Tabel 3.7. METSAMAA PINDALA JAGUNEMINE ENAMUSPUULIIKIDE JA VANUSTE JÄRGI (HA)

Vanuseastmed (a.)	E n a m u s p u u l i i k									Kokku	
	Mä	Ku	Ta	Sa	Ks	Hb	Lm	Lv	Teised	(ha)	%
Lagedad alad	17,7	10,0			6,7	1,2	0,3		0,3	36,2	1,2
Selgusetä alad	33,6	76,6		0,2	36,0	1,2	1,4	2,4		151,4	4,8
kuni 9 a.	22,2	56,2		0,4	43,5	12,7	4,3	2,2		141,5	4,5
10 - 19 a.	12,5	119,8		0,5	135,6	10,2	7,1	12,0		297,7	9,5
20 - 29 a.	46,8	63,0			119,7	6,7	4,6	2,4	8,9	252,1	8,0
30 - 39 a.	26,9	61,6	0,6		130,2	8,1	3,5	7,3	3,0	241,2	7,7
40 - 49 a.	9,1	96,0			78,6	0,6	6,7	5,5	0,8	197,3	6,3
50 - 59 a.	9,9	65,2	0,6	0,5	57,5	0,5	4,4	4,7	1,0	144,3	4,6
60 - 69 a.	87,3	54,0	0,4	0,5	137,9	1,2	10,7	0,4	0,4	292,8	9,3
70 - 79 a.	198,7	49,4		1,2	216,9	11,1	19,1		1,8	498,2	15,9
80 - 89 a.	148,5	45,4		0,8	70,9	1,5	7,7		0,8	275,6	8,8
90 - 99 a.	120,6	29,0			32,2	0,7	5,8		0,7	189,0	6,0
100 - 109 a.	107,1	20,1		9,0	18,0	4,0	2,3		0,7	161,2	5,1
110 - 119 a.	80,4	11,2	0,9	2,6	17,8		0,6			113,5	3,6
120 - 129 a.	13,6	15,1	6,2	2,8	3,4				1,8	42,9	1,4
130 - 139 a.	9,0	7,7	1,6	1,1						19,4	0,6
140 - 149 a.	3,1	8,6	0,5		1,0					13,2	0,4
150 ja vanemad	52,5	13,1	0,4		0,6					66,6	2,1
Kokku	999,5	802,0	11,2	19,6	1 106,5	59,7	78,5	36,9	20,2	3 134,1	100,0
%	31,9	25,6	0,4	0,6	35,3	1,9	2,5	1,2	0,6	100,0	

Joonis 3.1. Männikute, kuusikute ja kaasikute vanuseline jagunemine



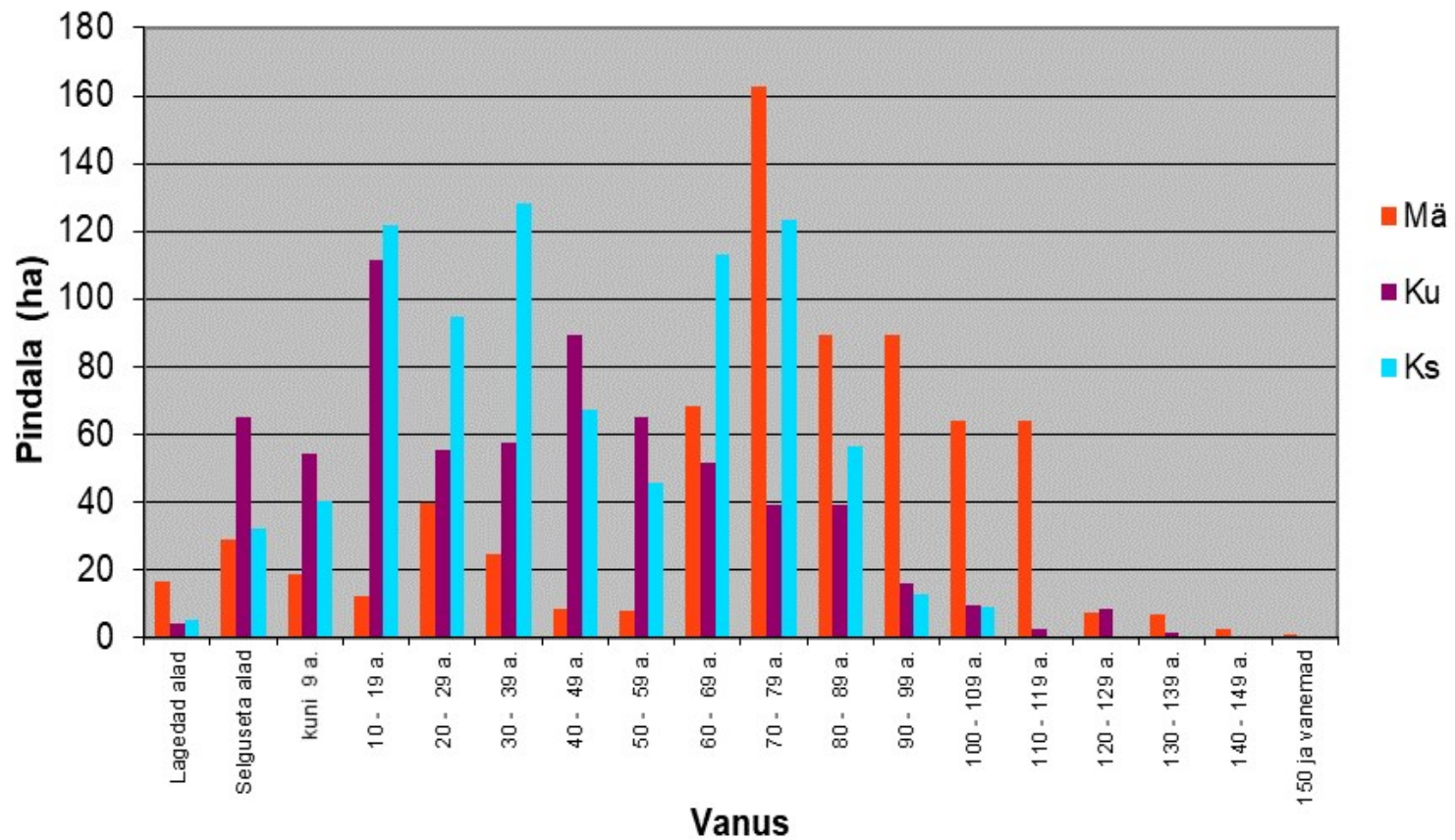
Joonis 3.2. Puistude vanused ja küpsusvanused



Tabel 3.8. METSAMAA PINDALA JAGUNEMINE ENAMUSPUULIIKIDE JA VANUSTE JÄRGI (HA), KITSENDUSTETA METSAD

Vanuseastmed (a.)	E n a m u s p u u l i i k									Kokku	
	Mä	Ku	Ta	Sa	Ks	Hb	Lm	Lv	Teised	(ha)	%
Lagedad alad	16,8	4,0			5,1		0,3			26,2	1,1
Selgusetalad	29,3	65,4			32,3		0,7	0,2		127,9	5,4
kuni 9 a.	18,9	54,4			40,3	7,4	2,2	2,0		125,2	5,3
10 - 19 a.	12,3	111,6		0,5	121,5	10,2	5,2	10,8		272,1	11,5
20 - 29 a.	39,9	55,3			94,7	5,9	3,6	1,4	6,8	207,6	8,8
30 - 39 a.	24,5	57,8			128,5	8,2	3,0	7,3	2,7	232,0	9,8
40 - 49 a.	8,3	89,6			67,3	0,5	6,7	4,2	0,8	177,4	7,5
50 - 59 a.	8,0	65,2			45,8	0,5	2,9	2,4	0,3	125,1	5,3
60 - 69 a.	68,3	51,5		0,5	113,2	0,8	10,4		0,2	244,9	10,3
70 - 79 a.	163,0	39,4			123,2	1,2	11,7		1,8	340,3	14,4
80 - 89 a.	89,2	39,1			56,8	1,2	5,9		0,8	193,0	8,1
90 - 99 a.	89,4	16,1			13,0		0,8			119,3	5,0
100 - 109 a.	63,9	9,8			8,9					82,6	3,5
110 - 119 a.	64,1	2,5								66,6	2,8
120 - 129 a.	7,5	8,6							0,8	16,9	0,7
130 - 139 a.	7,0	1,3								8,3	0,4
140 - 149 a.	2,8									2,8	0,1
150 ja vanemad	1,2									1,2	0,1
Kokku	714,4	671,6		1,0	850,6	35,9	53,4	28,3	14,2	2 369,4	100,0
%	30,2	28,3		0,0	35,9	1,5	2,3	1,2	0,6	100,0	

Joonis 3.3. Männikute, kuusikute ja kaasikute vanuseline jagunemine



Tabel 3.9. METSAFONDI MUUTUS AJAVAHMIKUL 2000-2018

Puuliik	Aasta	Lagedad alad (ha)	Selgusetalad (ha)	Puistud						
				Pindala (ha)	Tagavara		Juurdekasv aastas		Keskmine	
					(tm)*	(tm/ha)	(tm)	(tm/ha)	vanus	boniteet
Mänd	2000	24,3	48,0	1051,0	222133	242	5499	5,2	75	
	2008	15,3	17,4	1038,5	237063	266	5075	4,9	78	1,9
	2018	17,7	33,6	948,2	239375	289	4695	5,0	83	1,7
Kuusk	2000	23,2	48,3	583,7	143717	204	3844	6,6	58	
	2008	24,8	117,9	539,9	154475	203	3888	7,2	56	1,4
	2018	10,0	76,6	715,5	183672	202	5454	7,6	50	1,0
Kask	2000	28,6	38,6	1015,1	168398	176	4648	4,6	48	
	2008	16,5	26,0	1075,9	170900	175	5306	4,9	48	1,8
	2018	6,7	36,0	1063,7	177303	191	6111	5,7	49	1,5
Haab	2000	2,7	12,1	39,9	22175	245	288	7,2	45	
	2008	0,3		50,4	18423	206	310	6,2	42	1,0
	2018	1,2	1,2	57,2	20806	187	443	7,7	36	0,7
Sanglepp	2000	0,7	0,3	44,3	13932	205	227	5,1	54	
	2008	1,7	0,3	53,1	15592	220	243	4,6	59	2,0
	2018	0,3	1,4	76,8	23092	220	378	4,9	57	1,7
Hall-lepp	2000	0,3	0,9	51,0	6827	118	373	7,3	26	
	2008	4,8	0,5	31,6	6264	130	255	8,1	27	1,3
	2018		2,4	34,5	7133	147	309	9,0	28	1,2
Saar	2000	2,2	4,3	57,0	11754	234	211	3,7	76	
	2008		0,8	44,6	10332	298	146	3,3	90	1,5
	2018		0,2	19,3	4552	237	40	2,1	100	1,6
Teised	2000		2,1	29,9	6978	187	135	4,5	59	
	2008		0,5	33,5	9912	207	205	6,1	61	1,4
	2018	0,3		30,3	15168	277	233	7,7	75	1,0

* tagavara on esitatud koosseisu järgi arvatuna, seega sisaldab ka lagedate ja selgusetaladel kasvavate puude tagavara

4. Metsamajandamise kitsendused

Metsamajanduslike kitsendusi metskonna maadel seavad kolm kaitseala, ranna- ja kaldakaitse piiranguvöönd, üks püsielupaik ning vääriselupaigad.

Kaitsealad on järgmised:

- Vooremaa maastikukaitseala, kehtiv kaitse-eeskiri jõustunud 1.08.2010 (RT I, 2006, 56, 420). Kaitse-eesmärk on suurvoorte, pärandkultuurmaastike ja paljude elupaigatüüpide ning liikide kaitse. Sihtkaitsevööndis on majandustegevus keelatud, piiranguvööndis kitsendused lageraielankidele (suurim lubatud langi laius 30 m ja suurus kuni 2 ha)

- Saarjärve looduspark, kehtiv kaitse-eeskiri jõustunud 1.04.2010 (RT I, 2006, 34, 262). Kaitse-eesmärk on Saare järve, seda ümbritseva metsa ja Saare mõhnastiku ning mõnede elupaigatüüpide kaitse. Sihtkaitsevööndites on majandustegevus keelatud, piiranguvööndis on uuendusraietest lubatud vaid turberaied, kusjuures tuleb säilitada koosluste liigiline ja vanuseline mitmekesisus

- Kääpa maastikukaitseala, kehtiv kaitse-eeskiri jõustunud 1.04.2010 (RT I, 2005, 51, 405). Kaitse-eesmärk on looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse. Piiranguvööndis kitsendused uuendusraiele. Lubatud turberaied ja lageraied kuni 30 m laiuste ning kuni 2 ha suuruste lankidena. Keelatud puidu kokku- ja väljavedu külmumata pinnasega.

Kaitsealad ja nende vööndid on toodud järgmises tabelis 4.1.

Tabel 4.1. KAITSEALAD

kaitseala	vööndi nimetus	kvartalid	metsamaa pindala (ha)
Vooremaa MKA	piiranguvöönd	13-33	264,7
	Ehavere sihtkaitsevöönd	32-33	27,0
Saarjärve looduspark	piiranguvöönd	75, 76, 83, 84, 88-90	34,0
	Vahtra sihtkaitsevöönd	75	6,7
	Kabelimäe sihtkaitsevöönd	74, 75, 83	32,8
	Metsavahi sihtkaitsevöönd	84	7,9
	Lustsaare sihtkaitsevöönd	84,89	7,3
Kääpa MKA	Tammeluha piiranguvöönd	101-118, 127	345,4

Kokku:

725,8

Kaitsealadel asuva metsamaa pindala on kokku 725,8 ha, mis moodustab 23,2 % metskonna metsamaast. Sihtkaitsevööndis asuva metsamaa

pindala on 81,7 ha, mis moodustab 11,3 % kaitsealadele jäävast metsamaast ja 2,6 % kogu metskonna metsamaast.

Kaitsealade sihtkaitsevööndistesse majandustegevust planeeritud pole. Piiranguvööndites olevatesse metsadesse on planeeritud tööd vastavalt kaitse-eeskirjades lubatud tegevustele. Uuendusraied on kavandatud minimaalselt v.a. Vooremaa maastikukaitseala piiranguvööndis, mis asub Luua ümbruses. Seal on tegemist suure küpse, valdavalt lehtpuumetsa massiiviga, mille pikaajaline säilitamine pole võimalik. Tüvemädanikes ning sellest tingitud tormikahjustuste tulemusena puistud hõrenevad kuni muutuvad harvikuteks (nt. kv 16, eraldised 3, 4, 13, 14). Suure rohu- ja põõsarinde kasvu tõttu on raiesmike looduslik uuenemine aeganõudev või üldse võimatu, seetõttu on uuendusraie kavandatud lageraietena koos lankide kultiveerimisega.

Kvartalitele 105 ja 106 ulatub Uhmardu merikotka püsielupaiga sihtkaitsevöönd, milles on majandustegevus keelatud.

Ranna- ja kaldakaitse kitsenduse seab Ristimurru kraav, mille 100 m laiune piiranguvöönd ulatub järgmistele kvartalitele: 114, 123, 124, 136, 137, 144, 145, 160, 161, 171, 179, 188, 196, 203, 206.

Nimetatud vööndis on piiratud lageraie lankide suurus 2 hektariga. Vastavalt kehtivale Metsa korraldamise juhendile pole piiranguvööndis olevaid eraldisi poolitatud, vaid takseekirjeldustes on näidatud piirangu-

vööndisse jääva eraldise osa pindala. Metskonna maadele jääb 22 vääriselupaika, millede nimekiri on toodud tabelis 4.2. Vääriselupaiga mõiste sätestab Metsaseaduse §23 lg 1: “Vääriselupaik käesoleva seaduse tähenduses on kuni seitsme hektari suuruse pindalaga kaitset vajav ala väljaspool kaitstavat loodusobjekti, kus kitsalt kohastunud, ohustatud, ohualdiste või haruldaste liikide esinemise tõenäosus on suur”.

Kokku kuulub vääriselupaikade alla 62,3 ha metsamaad (määratuna EELIS’e vääriselupaikade kaardikihi järgi), millest 12 VEP-i pindalaga 28,2 ha asuvad kaitsealadel, ning ei vasta päris täpselt VEP-i määratlusele. VEP nr 128145, kvartalil 171 on aga 24,8 ha suur ning samuti pole Metsaseadusega kooskõlas. Vääriselupaikade inventuuri käigus on nende piiritlemine olnud ebatäpne, mistõttu paiguti ulatuvad nad eraldistele, kus kaitset väärivate liikide esinemine on äärmiselt kaheldav (nt. kv 133, er 12 – 25 aastane hall-lepik). Vääriselupaikadel olevatele eraldistele majandustegevust kavandatud pole, kuid kindlasti on vajalik nende piiride ja seisundi täpsustamine looduskaitseametnike ja vastavate spetsialistide poolt, et võimaldada metsa majandamist eraldistel, millel väärtuslikud liigid puuduvad.

Takseekirjeldustesse märgiti vääriselupaigad kitsendusena, kui eraldis ei asunud kaitsealal.

Tabel 4.2. METSAMAJANDAMISE KITSENDUSED

Kitsenduse põhjus	Majandamise iseärasused	Kitsenduse alus	Pindala			Tagavara		
			ha	% piiranguga aladest	% metsamaast	tm	% piiranguga aladest	% metsamaa üldtagavarast
rand, kallas	lageraie lank kuni 2 ha suur	Looduskaitse seadus §37	187,7	19,8	6,0	36 877	16,4	5,5
kaitseala piiranguvöönd		Kaitseala kaitseeeskiri	646,3	68,2	20,6	154 154	68,5	23,0
sealhulgas majandatav	lageraie lank kuni 30 m lai, kuni 2 ha suur	Kaitseala kaitseeeskiri	602,7			142 442		
sealhulgas püsielupaiga sihtkaitsevöönd	majandustegevus keelatud	Looduskaitse seadus §50	16,8			4 085		
sealhulgas vääriselupaigad	mittemajandatavad		26,8			7 627		
kaitseala sihtkaitsevöönd	majandustegevus keelatud	Kaitseala kaitseeeskiri	82,2	8,7	2,6	25 207	11,2	3,8
vääriselupaik	mitte majandada	Metsaseadus. Keskkonnaministri käskkiri	60,2			16 385		2,4
neist väljaspool kaitsealasiid	mitte majandada		30,1	3,2	1,0	8 758	3,9	1,3
muinsukaitse	lageraie keelatud		0,9	0,1	0,0	134	0,1	0,0
Kokku:	majandustegevus keelatud		155,9	16,5	5,0	45 677	20,3	6,8
Kokku:	majandustegevus kitsendatud		791,3	83,5	25,2	179 453	79,7	26,7
Kitsendustega kokku:			947,2	100	29,3	225130	100	33,5
	Looduskaitsete kitsendusteta metsad		2186,9		70,7	445 971		66,5
	Kokku		3134,1		100,0	671 101		100,0

Tabel 4.3. ÜLEVAADE VÄÄRISELUPAIKADENA (VEP-dena) REGISTREERITUD ALADEST

VEP-i number	vald	katastritunnus	kvartal	eraldus	pindala (ha)	peapuuliik	vanus a	täius %	Kaitseala	Märkus
157253	Palamuse	57802:001:0144	3	13	0,21	Lm	95	73		Vep-i piirinihe, korrigeerida
157248	Palamuse	57801:001:0535	16	9	0,53	Sa	130	50	Vooremaa MKA pv.	Eraldused 2,3 vep-i piirinihe
				16	1,25	Sa	125	39	Vooremaa MKA pv.	
				21	3,84	Sa	105	40	Vooremaa MKA pv.	
				22	0,75	Ks	110	53	Vooremaa MKA pv.	
				23	0,97	Sa	105	34	Vooremaa MKA pv.	
				24	0,33	Ku	120	53	Vooremaa MKA pv.	
				25	1,06	Ks	110	69	Vooremaa MKA pv.	
				26	0,36	Sa	110	46	Vooremaa MKA pv.	
				4	1,05	Ks	110	70	Vooremaa MKA pv.	
				5	1,57	Sa	120	64	Vooremaa MKA pv.	
157252	Palamuse	57801:001:0535	21	20	0,87	Ku	115	83	Vooremaa MKA pv.	
				21	1,72	Ku	130	41	Vooremaa MKA pv.	
157246	Palamuse	57801:001:0535	21	25		Ta	125	82	Vooremaa MKA pv.	Piirinihe eraldusele 24
157247	Jõgeva	57801:001:0535	23	34	0,63	Ks	150	63	Vooremaa MKA pv.	Piirinihe eraldustele 28, 33 ja 35. Korrigeerida
157250	Palamuse	57803:001:0516	24	1	0,93	Sa	105	39	Vooremaa MKA pv.	
157249	Palamuse	57801:001:0535	25	4	1,94	Hb	100	62	Vooremaa MKA pv.	Piirinihe kv 23 eraldustele 37 ja 38
157251	Palamuse	57803:001:0519	33							kitsa ribana jõe kaldal
157245	Palamuse	57803:001:0519	33	15	1,68	Ku	145	64	Vooremaa MKA pv.	Ulatub eraldisele 22
155057	Saare	71301:003:0855	75	18	2,19	Ma	170	73	Saarejärve looduspark, Kabelimäe skv	
155055	Saare	71301:003:0855	81	9	1,28	Lm	95	76		

VEP-i number	vald	katastritunnus	kvartal	eraldus	pindala (ha)	peapuuliik	vanus a	täius %	Kaitseala	Märkus
L01560	Saare	71301:003:0855	82	19	0,44	Lm	90	83	Saarejärve looduspark, Kabelimäe skv	
L01726	Saare	71301:003:0855	83	1	0,63	Ku	130	72	Saarejärve looduspark, Kabelimäe skv	
EE00771	Tabivere	77302:002:0139	102	18	0,43	Ma	90	82	Kääpa MKA, Tammeluha pv	Ulatub eraldisele 14 ka
				19	0,28	Ma	80	69	Tammeluha pv	
				35	0,63	Ma	90	70	Tammeluha pv	
				36	1,53	Ks	70	76	Tammeluha pv	
E00769	Tabivere	77302:002:0139	102	26	0,34	Ku	65	79	Kääpa MKA, Tammeluha pv	Ulatub eraldisele 42 ka
				27	0,47	Ks	60	81	Tammeluha pv	
				43	0,68	Ks	80	66	Tammeluha pv	
E00770	Tabivere	77302:002:0139	107	9	0,37	Ku	80	79	Kääpa MKA, Tammeluha pv	soosaar
128144	Tabivere	77302:002:0139	133	4	0,47	Lm	100	45		Piirinihe eraldustele 5 ja 11. Korrigeerida
128148	Tabivere	77302:002:0138	151	5	0,62	Ku	70	63		
128142	Tabivere	77302:002:0138	165	1	2,19	Ma	165	73		
128146	Tabivere	77302:002:0139	170	10	0,42	Ma	160	73		

VEP-i number	vald	katastritunnus	kvartal	eraldus	pindala (ha)	peapuuliik	vanus a	täius %	Kaitseala	Märkus
204108	Tabivere	77302:002:0139	171	2	4,21	Ku	170	56		
204109	Tabivere	77302:002:0139	171	3	4,14	Ku	170	63		
204110	Tabivere	77302:002:0139	171	4	4,96	Ma	170	76		
204111	Tabivere	77302:002:0139	171	5	4,22	Ku	140	51		
204112	Tabivere	77302:002:0139	171	6	3,28	Ma	170	59		
128147	Tabivere	77302:002:0139	179	2 3	1,54 0,36	Ma Ma	160 180	53 70		Piirinihe eraldusele 4
128143	Tabivere	77302:002:0139	193	15 16	0,44 0,59	Ku Lm	130 110	51 62		

60,15

22tk

Kaitseala sihtkaitsevööndis: 3,26
Kaitseala piiranguvööndis: 26,79
Kitsendusteta mets 30,10

5. Puistute kahjustused

Ülevaate metskonna puistutes levinud kahjustustest annab tabel 5.1. Levinumad kahjustused on nagu mujalgi Eestis põdra poolt tekitatud koorekahjustused kuusel (446,3 ha-l kahjustatud esimese rinde puid) ning haavataelik (237,2 ha-l). Kokku on kahjustusi registreeritud 792,9 ha-l, mis moodustab 28 % puistude pindalast ja 25,6 % metsamaa pindalast. Eelmise metsakorralduse käigus oli kahjustatust märgitud 594,7 hektaril, ehk 19 %-l metsamaast. Seega on kahjustatud metsaosade pindala suurenenud. Näiteks haavataeliku kahjustatud puistuid oli eelmisel korral märgitud 50,2 ha, nüüd 135,8 ha; juurepessu kahjustusi kuusel vastavalt 22,2 ja 48,2 ha. Kuna kahjustuste märkimine on suhteliselt subjektiivne tegevus, siis on raske väita, et metskonna metsade sanitaarne seisund on halvenenud. Pigem on kahjustusi detailsemalt määratud ja julgemalt registreeritud kui 10 aastat tagasi.

Puistude sanitaarne seisund on üldiselt hea, sest metsad on intensiivselt majandatud ja suuremad (tormi-) kahjustused likvideeritud. Ohtlike kahjustuskoldeid ei tuvastatud. Mõned eraldised on kobraste poolt põhjustatud üleujutuste tõttu hukkunud või hukkumas. Sanitaarraie korras oleks tarvis läbi raiuda puistud, kus on kahjustatud või kuivanud puid, millede puidukasutuslik väärtus kiiresti langeb.

Eraldusi, millistel üle poole esimese rinde tagavarast moodustavad kahjustatud liigid on 29,3 hektaril. Nende puhul tuleb kaaluda lageraiet halva sanitaarse seisundi tõttu. Ülekaalukalt on kõige rohkem kahjustatud haavikud ja saarikud (üle 70% puudest). Põhjus on kindlasti nende puistude kõrge vanus, sest keskmine vanus on neil lähedane küpsusvanusele.

Saarikutes on kahjustuseks märgitud saaresurm, sest puude võrad on

osaliselt kuivanud. See on väga oluline kahjustaja, sest saarikute pindala ja tagavara on võrreldes eelmise metsakorraldusega vähenenud üle kahe korra.

Tabel 5.1. KAHJUSTATUD PUISTUTE JAGUNEMINE KAHJURITE JÄRGI JA KAHJUSTUSTE ISELOOM

kahjuri või kahjustuse nimetus	Pindala (ha)	Puuliik	Rinne	Keskmine kahjustatud puude	
				%	vanus
ulukid (põder)	79,3	Hb	1	63	16
ulukid (põder)	446,3	Ku	1	29	74
ulukid (põder)	285,4	Ku	2	38	56
ulukid (metskits, metssiga)	22,4	Ku, Ma	1	43	5
ulukid (põder)	54,1	Ma	1	40	42
kobras	4,9	Ks, Hb	1	21	73
üleujutus	4,7	Ks, Ku	1, Y	45	68
kooreüraskid	19,0	Ku	1, 2	9	70
juurepess	66,6	Ku	1, 2, Y	33	114
haavataelik	237,2	Hb	1, Y	70	84
saaresurm	108,6	Sa	1, Y	51	93
teised tüvemädanikud(seened)	106,0	Ks	1, Y	31	101
teised tüvemädanikud(seened)	7,5	Ta, Va, Ja, Kp	1, Y	25	115
teised tüvemädanikud(seened)	24,5	Re	1, 2, Y	57	45
teised tüvemädanikud(seened)	33,0	Lm	1	36	85
teised tüvemädanikud(seened)	38,4	Lv	1, Y	59	66
mehhaaniline tüvevigastus	15,2	Ma	1	78	176

6. Kavandatud metsamajanduslikud tööd

6.1. Langiarvestus

Metsa korraldamise juhendi kohaselt tuleb uuendusraie pindala määramiseks arvutada arvestuslank kui riigimetsa majandaja metsamaa pindala on üle 1000 ha.

Arvestuslanki leidmiseks arvutatakse metsakorralduse lisas esitatud valemite järgi peapuuliikide kaupa männikute, kuusikute, kaasikute ja haavikute ning kõikide puuliikide summaarne küpsuslank, I vanuslank, II vanuslank, ühtlase kasutuse lank ning integraallank. Langid arvutatakse kitsendusteta majandatava metsa ja kitsendustega metsa kohta, kus on lubatud uuendusraie.

- ühtlase kasutuse lank ehk normaallank arvutatakse jagades puuliigi kõigi puistute pindala keskmise lageraiet lubava vanusega, millele on lisatud 5 aastat.

$$L_Y = \sum \frac{P_i}{AK_i + 5}$$

- küpsuslank arvutatakse jagades kõigi puistute, kus vanuse või rinnasdiameetri järgi on lubatud uuendusraie, pindala kümnega.

- $$L_K = \sum \frac{P_A}{10}$$

- I vanuslank arvutatakse jagades vanuse või rinnasdiameetri järgi

uuendusraieks lubatud ja valmivate puistute, mis saavad vanuse järgi raieküpseks 10 aasta pärast, pindala kahekümnega.

$$L_I = \sum_{A \geq AK - 10} \frac{P_A}{20}$$

- II vanuslank arvutatakse jagades vanuse või rinnasdiameetri järgi uuendusraieks lubatud puistute ja lähima 20 aasta jooksul vanuse järgi raieküpsuse saavutavate puistute pindala kolmekümnega.

$$L_{II} = \sum_{A \geq AK - 20} \frac{P_A}{30}$$

- integraallank arvutatakse summeerides puistu vanuse ja raieküpsusvanuse suhtega kaalutud puistute pindalad.

$$L_{INT} = \sum \frac{2 \times P_i \times A_i}{(AK_i + 6) \times (AK_i + 5)}$$

Valemities:

A – puistu vanus; AK – puistu küpsusvanus; P_A – vanuses A olevate puistute pindala

P_i – eraldise pindala

Tabel 6.1. METSADE MAJANDAMISE EESKIRJAGA ON SÄTESTATUD JÄRGMISED RAIEVANUSED (KÜPSUSVANUSED):

uuliik	Boniteediklass					
	1A	1	2	3	4	5; 5A
Mänd	90	90	90	100	110	120
Kuusk	60	70	80	90	90	90
Kask	60	60	70	70	70	70
Haab	30	40	40	50	50	
Sanglepp	60	60	60	60	60	60
Kõvad lehtpuud	90	90	100	110	120	130

Tabelis 6.1. märkimata puuliikide puistutes on lageraie lubatud igas vanuses. Metsade korraldamise juhendi kohaselt arvestatakse nende puuliikide küpsusvanuseks kokkuleppeliselt 30 aastat.

Raieküpseks loetakse puistud, mille koosseisuga kaalutud esimese rinde keskmine vanus on võrdne või suurem puistu koosseisuga kaalutud esimese rinde keskmisest raievanusest.

Samuti loetakse metsa korraldamise juhendi kohaselt raieküpseteks küpsusvanusest nooremad männikud, kuusikud, kaasikud, haavikud ja sanglepikud juhul kui nende enamupuuliigi keskmine rinnasläbimõõt on saavutanud vähemalt Tabelis 6.2. toodud suuruse (küpsusdiameetri):

Tabel 6.2. METSADE MAJANDAMISE EESKIRJAGA ON SÄTESTATUD JÄRGMISED ENAMUSPUULIIGI RAIET LUBAVAD RINNASDIAMEETRID (KÜPSUSDIAMEETRID):

Puuliik	Boniteediklass					
	1A	1	2	3	4	5; 5A
Mänd	28	28	28	28	28	28
Kuusk	26	16	26	26	26	26
Kask	26	26	24	22	18	16
Haab	20	20	18	18	18	18
Sanglepp	24	24	22	22	18	16

Samuti on lageraie lubatud mis tahes vanuse või keskmise rinnasläbimõõduga männikus, kuusikus, kaasikus, sanglepikus, haavikus ja kõvalehtpuu puistus kui selle täius on 40 % või vähem.

Arvestuslangi arvutus tehti piiranguteta metsade ja kaldakaitsemetsade kohta ühisena, kuna metsamajandamise režiim nendes on sarnane. Erinevuseks on vaid lageraielangi pindala suurus (kaldakaitsevööndis lubatud kuni 2 ha suurune lank), kuid sageli on vaid osa eraldist kaldakaitsevööndis ja majandada saab kogu eraldist ühise võttega. Vääriselupaigad arvestati raiearvestusse minevate puistute pindalast välja.

Arvestuslangi arvutus tehti kaitsealade piiranguvööndi metsade kohta eraldi, kuna kaitseraie režiimist tulenevalt on metsade majandamine kitsendustega.

Langiarvutust ei tehtud püselupaiga ja kaitseala sihtkaitsevööndite kohta, kuna nendes metsades on majandustegevus keelatud.

Piiranguteta metsade ja kaldakaitsevööndite ning kaitseala ja püsielupaikade piiranguvööndite metsade vanuseline struktuur (arenguklassid) enamupuuliikide viisi, arvatud arvestuslangid ja eksperthinnangu alusel määratud arvestuslangi pindala on esitatud alljärgnevates tabelites: tabelis 6.3 piiranguteta ja kaldakaitsevööndite kohta ja tabelis 6.4 piiranguvööndite metsade kohta.

Arvestuslank määratakse eksperdihinnangu alusel peapuuliikide kaupa, kusjuures summaarne arvestuslank ei tohi ületada suurimat arvatud lanki. Peapuuliikide kaupa ei tohi uuendusraie pindala olla aastas suurem selle puuliigi arvatud maksimaalsest langist, välja arvatud juhul, kui kavandatud uuendusraie pindala on majandamise kitsendustega metsas 3,0 ha või alla selle ning kitsendusteta metsas 5,0 ha või alla selle.

Tabel 6.3. UUENDUSRAIE AASTALANGI ARVESTUS PIIRANGUTETA JA KALDAKAITSEMETSADES

Peapuuliik	Metsata metsamaa pindala (ha)			Uuendusraie arvestusse kuuluvate puistute pindala (ha)						Küpsete puistute keskmine tagavara (tm/ha)
	Lagedad alad	Selgusetalad	Kokku	Nooredikud	Latimetsad	Keskealised metsad	Valmivad metsad	Küpsed metsad	Kokku	
Mänd	16,8	29,3	46,1	30,4	38,0	262,6	112,6	224,6	668,2	359
Kuusk	4,0	65,4	69,4	136,8	82,6	189,1	74,3	118,3	601,1	331
Lehis jt						2,8	4,9	4,0	11,7	358
Tamm jt				0,5	0,8	1,2			2,5	
Kask	5,1	32,3	37,4	87,7	156,6	252,0	101,6	215,3	813,2	293
Haab				13,3	2,2	7,2	9,0	4,1	35,8	377
Sanglepp	0,3	0,7	1,0	2,7	6,6	11,4	5,9	25,8	52,4	284
Hall lepp		0,2	0,2	5,1		8,7	3,8	10,5	28,1	236
Muud						0,5	0,1	0,3	0,9	
Kokku	26,2	127,9	154,1	276,5	286,8	735,5	312,2	602,9	2213,9	

Peapuuliik	Teoreetiliste lankide pindala (ha)						Määratud aastalank			
	Ühtlas kasutuse lank	Küpsuslank	Esimene vanuslank	Teine vanuslank	Integraal-lank	Lankide keskmine	Lageraie		Turberaie	
							Pindala (ha)	Tagavara (tm)	Pindala (ha)	Tagavara (tm)
Mänd	7,08	31,77	18,89	16,57	11,17	17,10	17,0	6 018		
Kuusk	8,34	13,30	9,71	9,41	9,57	10,07	10,0	3 260		
Kask	11,57	22,09	15,85	13,16	14,66	15,47	16,0	4 608		
Haab	0,82	0,64	0,66	0,68	0,88	0,74	0,6	223		
Sanglepp	0,79	2,78	1,59	1,26	1,24	1,53	1,5	419		
Hall lepp	0,75	1,24	0,81	0,80	0,97	0,91	0,9	208		
Kokku	29,35	71,82	47,51	41,88	38,49	45,81	46,0	14 736		

Tabel 6.4. UUENDUSRAIE AASTALANGI ARVESTUS PIIRANGUVÖÖNDI METSADES

Peapuuliik	Metsata metsamaa pindala (ha)			Uuendusraie arvestusse kuuluvate puistute pindala (ha)						Küpsete puistute keskmine tagavara (tm/ha)
	Lagedad alad	Selgusetalad	Kokku	Nooredikud	Latimetsad	Keskealised metsad	Valmivad metsad	Küpsed metsad	Kokku	
Mänd	0,6	4,2	4,8	8,9	1,1	102,7	33,2	76,6	222,5	356
Kuusk	5,7	11,3	17,0	9,5	7,4	10,7	11,1	34,0	72,7	272
Lehis jt	0,3		0,3			1,5		0,9	2,4	402
Tamm jt		0,2	0,2	0,4	0,5	2,7	1,3	14,8	19,7	
Kask	1,3	3,8	5,1	7,9	15,8	41,4	33,5	121,5	220,1	314
Haab	1,2	1,2	2,4	5,3	0,3		0,5	13,2	19,3	363
Sanglepp		0,6	0,6	2,1	1,0	2,1		7,9	13,1	301
Hall lepp		2,2	2,2	0,2		2,2		2,1	4,5	195
Muud										
Kokku	9,1	23,5	32,6	34,3	26,1	163,3	79,6	271,0	574,3	

Peapuuliik	Teoreetiliste lankide pindala (ha)						Määratud aastalank			
	Ühtlas kasutuse lank	Küpsuslank	Esimene vanuslank	Teine vanuslank	Integraallank	Lankide keskmine	Lageraie		Turberaie	
							Pindala (ha)	Tagavara (tm)	Pindala (ha)	Tagavara (tm)
Mänd	2,22	9,18	5,98	5,69	3,96	5,41	3,0	1 053	2,0	214
Kuusk	0,95	4,04	2,32	1,70	1,61	2,12	2,0	534		
Kask	3,20	12,29	7,75	5,50	5,89	6,93	4,5	1 391	2,5	236
Haab	0,43	1,37	0,68	0,46	1,04	0,80	0,6	215		
Sanglepp	0,20	0,83	0,41	0,28	0,29	0,40	0,4	118		
Hall lepp	0,12	0,21	0,10	0,14	0,19	0,15	0,1	19		
Kokku	7,12	27,92	17,24	13,77	12,98	15,81	10,6	3 330	4,5	449

Tulenevalt puistute ebaühtlasest jagunemisest on ka arvatud arvestuslangid väga erinevad. Summaarselt on väiksemaiks arvatud langiks ühtlase kasutuse lank ja suurimaks küpsete puistude väga suurest olemist (32% puistudest!) tulenevalt küpsuslank. Lähtudes arvatud lankidest, küpsete ja valmivate puistute olemist valiti arvestuslangiks selline langi suurus, mis kõige paremini kindlustab pideva metsakasutuse, maksimaalse tarbepuidu väljatuleku ühe raieringi jooksul, metsade vanuselise struktuuri ühtlustamise ja metsade kasulike omaduste säilimise. Määratud arvestuslangiks valiti lank, mis on lähedasem ühtlase kasutuse langile, et tagada metsade pikaajaline ühtlane kasutamine ja vähendada erinevate perioodide metsaseaduse ja raie-eeskirjade muutmisest tingitud mõjusid. Valitud arvestuslangi pindala korrutati küpsete puistute keskmise hektaritagavaraga ja nii leiti arvestuslangi tagavara suurus. Raiele arvestatud tagavarast lahutati maha säilik- ja seemnepuude tagavara. Samas tuleb arvestada et raienimekirjas on märgitud kasvava metsa tagavara koos koorega ja sortimentide ülemõõtudega, sortimentide väljatulek on aga keskmiselt 15-18 % kasvava metsa tagavarast.

Männikute puhul valiti arvestuslangiks lank, mis on lähedane II vanuselangile ja lankide keskmisele langile, kuna männikud on vähe kahjustatud ja heas kasvujõus, samas on männinoorendikke vähe. Selline lank tagab männikute raie pikema perioodi jooksul ka siis kui mõnes vanuseklassis (noorendikud) on puistuid vähe.

Kuusikute puhul valiti arvestuslangiks I vanuslank, kuna kuusikud on sageli kahjustatud ja küpsete puistute säilitamine vähendaks puidu kvaliteeti.

Kaasikute puhul valiti arvestuslangiks II vanuslangi lank. Küpsete kaasikute pindala on küll suur, kuid paljud kaasikud on jõudnud küpse metsa arenguklassi tulenevalt kõrgeboniteediliste (Ia – I boniteet) kaasikute raievanuse langetamisest viimasel majandusperioodil. Need puistud

on valdavalt heas seisukorras ja kasvujõus, samas ka suhteliselt tagasihoidliku keskmise tüve-läbimõõduga. Läbimõõdu suurenemine järgmise 10 aasta jooksul tagab suurema vineeripaku väljatuleku, mistõttu võib raie edasilükkamine tagada suurema tulukuse.

Arvestuslangi suuruseks kujunes 48,5 ha, sellest 10,5 ha kitsendustega metsades. Eelmisel majandusperioodil oli arvestuslank 40,5 ha, seega suurenemine 20%.

Raielankide paigutamisel tuleb arvestada järgmiseid metsaseadusest tulenevaid kitsendusi lageraie korral:

- luitel, uuristus- või tuulekandeohtlikul alal, infiltratsiooni ja survepõhjaveega alal ning loo ja sambliku kasvukohatüübis ei tohi raielangi pindala olla suurem kui kaks hektarit;
- siirdesoo, madalsoo, mustika-kõdusoo, jänesekapsa-kõdusoo, lodu ja raba kasvukohatüübis ei tohi raielangi pindala olla suurem kui viis hektarit, välja arvatud juhul, kui nimetatud raielank jääb ühe metsaeraldise piiresse;
- ülejäänud kasvukohatüüpides raielank ei tohi olla suurem kui seitse hektarit, välja arvatud juhul, kui nimetatud raielank jääb ühe metsaeraldise piiresse;
- erinevates kasvukohatüüpides asuva raielangi pindala ei tohi olla suurem kui seitse hektarit, arvestades punktides 1 ja 2 toodud piiranguid.

6.2. Raied

Lisaks tormidele, mis tihti teevad metsade majandamisele omad korrigeerivad, on viimasel ajal on lisandunud veel kaks inimtekkelist tegurit, mis häirivad pikaajalist metsamajandamise planeerimist: 1. Pidevad muutused seadusandluses koos uuendusraieid lubavate kriteeriumide muutmisega. 2. Segadused looduskaitsete väärtuste määratlemisega (näiteks

üle-eelmise (2000) metsakorralduse ajal kuulus 56,6% metsadest kaitse- metsade hulka – nüüd 29,3%.

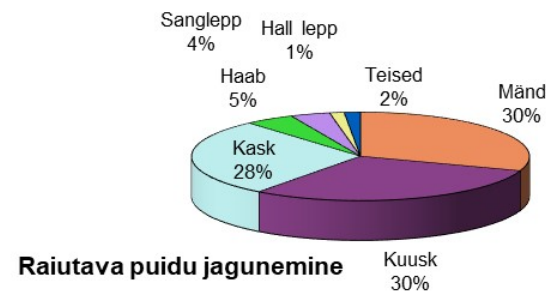
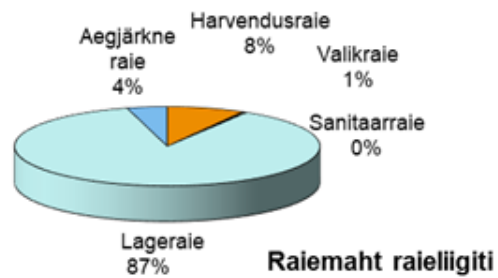
Puistute raie kavandati välitöödel metsakorraldajate poolt lähtuvalt puistute küpsusest, sanitaarsest seisundist ja lankide liitumisest. Küpsed metsad määrati üldjuhul raele, kui seda ei takistanud lankide liitumine.

Metsakasvatuslikel eesmärkidel kavandati 510,6 ha-l harvendusraied ja 152,5 ha-l valgustusraieid. Puistute sanitaarse seisundi parandamiseks või kahjustuste likvideerimiseks kavandati 46,1 ha-l sanitaarraieid. Kavandatud raiemahtudest annab ülevaate tabel 6.5.

Tabel 6.5. PUIDUKASUTUSE JAGUNEMINE RAEVIISIDE JA VÄLJARAIUTAVATE PUULIIKIDE JÄRGI*

Raie nimetus	Pindala (ha)	Raiutav tagavara (tm)										Väljaraie (tm/ha)
		Kasvav mets puuliigiti								Surnud mets	Kokku	
		Mänd	Kuusk	Kask	Haab	Sanglepp	Hall lepp	Teised	Kokku			
Hooldusraied												
Valgustusraie	152,5											
Harvendusraie	510,6	4561	7227	8474	630	821	819	437	22969	840	23809	47
Sanitaarraie	46,1	14	196	86	23	6	34	189	548	498	1046	23
Valikraie	15,6	414	13	288					715	122	837	54
Uuendusraied												
Lageraie	812,2	77206	73058	66034	10640	9097	2816	3393	242244	2085	244329	301
Turberaie												
Aegjätkne raie	92,9	2196	2687	3945	1857	631	181	294	11791	422	12213	131
Häilraie												
Veerraie												
KOKKU	1629,9	84391	83181	78827	13150	10555	3850	4313	278267	3967	282234	173
%		30,3	29,9	28,3	4,7	3,8	1,4	1,5				

* Uuendusraiate pindala ja tagavara on määratud küpsete puistude järgi



Raiele määratud tagavara eeloleval majandusperioodil on 278 267 tm kasvava metsana ning 3 967 tm surnud metsana, mis teeb keskmiselt aastaseks raiemahuks 28 200 tm, sellest 25 400 tm (91%) uuendusraiena. Lähtuvalt määratud arvestuslangist, saab realselt raiuda 56,6 ha lageraieid (18 066 tm) ja 4,5 ha turberaieid (449 tm) aastas. Puuliigiliselt moodustavad suure enamuse mänd, kuusk ja kask, mis annavad kokku 88,5% raiemahust, kõikidele ülejäänud liikidele jääb vaid 11,5%. Kuna tegemist on kõrgeboniteediliste metsadega, on ka väljaraieid hektari kohta suured: lageraietel 301 tm/ha, harvendusraietel 47 tm/ha. Küpsete metsade suure osakaalu tõttu on raiemaht juurdekasvust suurem – 118,5 %.

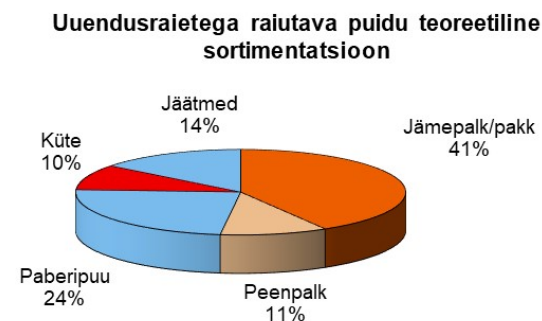
Raietel saadavatest sortimentidest saab ülevaate tabelitest 6.6 ja 6.7. Sortimentide arvutamise aluseks koosseisuliigi kõrgus ja diameeter, millede järgi on arvatud teoreetiline puude diameetrite jaotus ja tüve kuju. Sortimentide pikkuseks on okaspuupalkidel arvestatud 3,4...6,1 m, lehtpuupalkidel 2,5...3,3 m, paberi- ja küttepuidul 3,0 m. Lisaks on sortimentide arvutamisel arvestatud kahjustustega, mis vähendavad tarbepuidu väljatulekut. Jäätmete hulka kuuluvad palkide ja paberipuu koor, palkide ülemõõt ning latv. Osa jäätmetest (latv) on võimalik kasutada hakkepuidu tegemiseks, kuid lisaks saab viimast ka okstest ning alusmetsast. Seega jäätmete kasutamisel võib nende tegelik maht olla suurem kui arvutus näitab.

Tabel 6.6. UUENDUSRAIETEL SAADAVA PUIDU SORTIMENTATSIOON*

Raiutav puuliik	Jämepalk/pakk	Peenpalk	Paberipuu	Küte	Materjal	Jäätmed	Kokku	%
	d = 18+ cm	11...17 cm	6+ cm	5+ cm	kokku			
	tm	tm	tm	tm	tm	tm	tm	
Mänd	48 158	12 240	8 206	482	69 086	10 301	79 387	31
Kuusk	32 356	12 980	12 607	7 363	65 306	10 428	75 734	30
Kask	18 870		34 143	4 032	57 045	12 932	69 977	28
Haab	2 492		5 723	2 592	10 807	1 690	12 497	5
Sanglepp	2 206	1 191		5 579	8 976	750	9 726	4
Hall lepp	160	202		2 391	2 753	241	2 994	1
Tamm	195			450	645	64	709	0
Saar	435			962	1 397	133	1 530	1
Lehis	427	70		61	558	83	641	0
Remmelgas				280	280	24	304	0
Vaher, Jalakas	41			317	358	55	413	0
Teised liigid	18			90	108	15	123	0
Kokku	105 358	26 683	60 679	24 599	217 319	36 716	254 035	100
%	41,5	10,5	23,9	9,7		14,5		

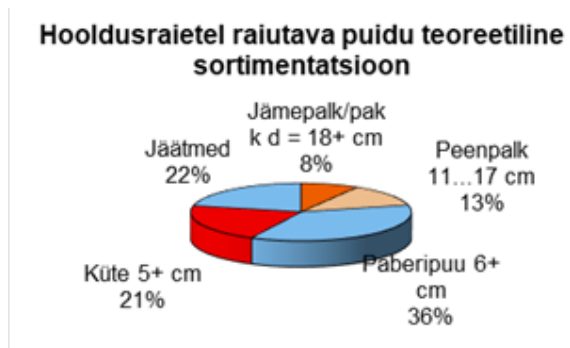
* Uuendusraiete sortimendid on arvatud raele määratud puistude järgi

* Sortimenteerimine on tehtud ainult kasvava metsa kohta



Tabel 6.7. HARVENDUS- JA SANITAARRAIETEL SAADAVA PUIDU SORTIMENTATSIOON

Raiutav puuliik	Jämepalk/pakk d = 18+ cm tm	Peenpalk 11...17 cm tm	Paberipuu 6+ cm tm	Küte 5+ cm tm	Materjal kokku tm	Jäätmed	Kokku	%
						tm	tm	
Mänd	940	1 518	1 449	149	4 056	926	4 982	20,6
Kuusk	711	1 443	2 242	1 771	6 167	1 268	7 435	30,7
Kask	277		4 850	1 196	6 323	2 521	8 844	36,5
Haab	33		240	229	502	152	654	2,7
Sanglepp	26	51		631	708	123	831	3,4
Hall lepp	13	21		671	705	158	863	3,6
Tamm	3			16	19	3	22	0,1
Saar	40			119	159	13	172	0,7
Lehis	22	21		15	58	14	72	0,3
Remmelgas				283	283	39	322	1,3
Vaher, Jalakas	1			16	17	4	21	0,1
Teised liigid	2			10	12	2	14	
Kokku	2 068	3 054	8 781	5 106	19 009	5 223	24 232	100,0
%	8,5	12,6	36,2	21,1		21,6	100,0	



Tabelis 6.8 on toodud koondnäitajad kavandatava aastakasutuse kohta koos mõningate üldandmetega Luua Metsakooli metsade kohta

Tabelis 6.9 on toodud möödunud majandusperioodil tehtud uuendusraiete pindalad metsakonna andmetel. Kui eelmise korralduse arvestuslangi järgi oleks võinud raiuda uuendusraied 10 aasta jooksul 400,5 ha, siis tegelikult raiuti 326,7 ha, e. 82%. Ka puuliigiti eraldi võttes pole ühegi liigi arvestuslangi pindala ületatud.

Tabel 6.8. AASTAKASUTUSE KOONDNÄITAJAD*

Näitaja	Kiire ja I järjekord	II järjekord	Kokku	Näitaja	
Lageraiete pindala (ha)	53,4	28,2	81,6	Metsamaa pindala (ha)	3134,1
Tagavara (tm/a)	15 702	8 530	24 232	Metsade tagavara (tm)	671 101
Turberaiete pindala (ha)	7,2	2,1	9,3	Juurdekasv (tm/a)	17 670
Tagavara (tm/a)	965	218	1 183		
Uuendusraied kokku (tm/a)	16 667	8 748	25 415	Raiemaht metsamaa kohta tm/ha/a	8,9
				sellest uuendusraied	8,1
Valikraiete pindala (ha)	1,6		1,6	sellest hooldusraied	0,8
Tagavara (tm/a)	72		72	Uuendusraiete % metsamaast	2,9
				Raie % juurdekasvust	157,6
Harvendusraiete pindala (ha)	38,3	12,9	51,2	Raie % üldtagavarast	4,1
Tagavara (tm/a)	1 937	364	2 301	Kultuuride rajamine (ha/a)	59,4
Sanitaarraiete pindala	4,6		4,6		
Tagavara (tm/a)	53		53		
Valgustusraiete pindala (ha)	12,3	3,0	15,3		
Hooldusraiete maht kokku (tm/a)	1 990	364	2 354		
Raiete maht kokku (tm/a)	18 729	9 112	27 841		
Surnud metsa raie (tm/a)	3 423	544	3 967		

* Uuendusraiete pindala ja tagavara on määratud küpsete puistude järgi

Tabel 6.9. MÖÖDUNUD MAJANDUSPERIOODIL TEHTUD UUENDUSRAIED JA KULTUURID

Aasta	Töö	Peapuuliik*										Kokku
		Ma	Ku	Ks	Hb	Lm	Lv	Ta	Sa	Lh	Muu	
2009	LR	9,9	10,5	7,5	2,3		6,5					36,7
	IS		18,0	6,1								24,1
	KV	0,4										0,4
2010	LR	10,2	5,3	18,8	1,7							36,0
	IS	4,1	6,4									10,5
2011	LR	10,3	8,3	7,0								25,6
	IS	1,3	11,3									12,6
2012	LR	4,3	4,9	18,2	0,3	0,7	0,5	0,6		0,2		29,7
	IS	7,3	15,9	2,7								25,9
2013	LR	9,1	6,2	14,1	2,7							32,1
	IS	9,1	12,8	7,3								29,2
2014	LR	6,0	10,7	7,6			2,4				0,6	27,3
	IS	11,9	12,0	10,3		1,1						35,3
2015	LR	19,8	8,9	7,6	0,5		0,6					37,4
	IS	7,3	9,7	6,1								23,1
2016	LR	15,1	1,2	20,6	0,9		0,1		1,7			39,6
	IS	4,1	19,0	6,5		1,3						30,9
2017	LR	7,7	4,7	17,9	0,5				0,3			31,1
	IS	6,9	18,0	9,3								34,2
	KV	1,4										1,4
2018**	LR	9,6	2,5	5,7	0,5	0,3					12,6	31,2
	IS	4,5	16,0	5,3								25,8
Kokku:	LR	102,0	63,2	125,0	9,4	1,0	10,1	0,6	2,0	0,2	13,2	326,7
	IS	56,5	139,1	53,6		2,4						251,6
	KV	1,8										1,8
Arvestuslank 2008		140,0	85,0	220,0	20,0	10,0	10,0					

Peapuuliik* - Istutamise (IS) ja külvi (KV) korral – kultiveeritud puuliik; lageraie korral endise puistu peapuuliik
 2018** - 2009...2017 – metskonna andmed; 2018 metsakorralduse andmed (osadel lageraietel peapuuliik
 määramata, liigitatud Muu alla)

7. Metsa uuenemine ja uuendamine

Traditsiooniliselt on Luua Metsanduskoolis tegeletud raielankide uuendamisega istutamise teel. Möödunud majandusperioodil on tehtud metsauuendamist kokku 253,4 ha-l, sellest 251,6 ha istutamise teel (tabel 6.9). Üle poole sellest moodustavad istutamise teel rajatud kuuse kultuurid. Lisaks on tehtud männi ja kase istutamist, vähesel määral (1,8 ha-l) männi külvi ja veidi on istutatud sangleppa. Raiutud lageraielankidest on kultiveeritud seega 77%, mis on isegi rohkem, kui oli eelmises metsamajandamise kavas planeeritud (69%).

Intensiivse kultiveerimise tõttu iseloomustab metskonna metsi suur kultuurpuistude osakaal, milledest annab ülevaate tabel 7.2. Seoses kuuse kultiveerimisega oli kuuse kultuurpuistude ja selguseta alade osakaal 2000. aasta 33 %-lt tõusnud 2008. aastaks 59 %-ni ja 2018. aastaks juba 67%-ni. Kokku moodustavad kultuurpuistud ja kultuuridega selguseta alad 35,6 % metskonna selguseta alade ja puistute pindalast. Suur on kultuurpuistute osakaal veel männikute hulgas (43,2 %) ja tammikute hulgas (57,1 %). Viimaste puhul on suures osas tegemist vanade kultuuridega, mis on nüüd juba kasvanud küpseteks metsadeks.

Kuna on olemas oma puukool, siis on rajatud ka võõrpuuliikide kultuure või istutatud neid teiste kultuuride koosseisu. Näiteks on lehise kultuurpuistuid 11,0 ha, lisaks veel 21,1 ha puistuid, kus on lehist koosseisu lisaks kultiveeritud. Samad näitajad ebatsuuga kohta on

vastavalt 4,9 ja 6,2 ha (tabel 7.2).

Eelolevaks majandusperioodiks on planeeritud metsauuendustöid teha 592,6 ha-l (tabel 7.1). Kavandatud lageraielankidest (812,2 ha) planeeriti kultiveerimisega uuendada 557,5 ha ehk 69%. Arvestades, et arvestuslangi alusel saab raiuda 70% raiete määratud puistudest (566 ha 812-st hektarist), siis tegelikult kultiveerimise mahuks võib kujuneda 390,5 ha. Korraldamise hetkel olnud lagedatest aladest (36,2 ha) kavandati kultiveerimisega uuendada 29,5 ha ehk 82%. Selguseta aladel (151,4 ha) määrati ebapiisava uuenduse tõttu 6,7 hektaril täiendavalt kuuse istutamist.

Kõige enam kavandati kuuse istutamist, 68% istutustööde pindalast, sest viljakatel muldadel on see liik suure juurdekasvuga ning samas ka majanduslikult perspektiivikas kasvatada. Samuti jätkaks see seni valitsenud suunda metskonna metsade uuendamisel.

Kuigi mänd moodustab raiemahust kolmandiku, on männi istutamist kavandatud 25% kultiveerimistööde mahust. Männi kasvatamisega on endiselt ulukikahjustuse (põdra) probleem, mistõttu võivad kultuurid ebaõnnestuda. Seetõttu on soovitatud viljakates tüüpides, näiteks jänesekapsa kasvukohatüübis, mis sobib nii männile kui kuusele, pigem viimase kultiveerimine.

Tabel 7.1. KULTIVEERIMISTÖÖD JA ISTUTUSMATERJALI VAJADUS**

Ala iseloom	Mõõt- ühik	Istutamine							Külv
		Kask	Kuusk	Sanglepp	Mänd	Tamm	Lehis	Kokku	Mänd
Iage ala	ha		18,0	1,2	9,7	0,6		29,5	
	tk		40 270	2 400	35 100	300		78070	
selguse ta ala	ha		6,7					6,7	
	tk		11500					11500	
kavandatud lageraied	ha	23,3	384,3	3,5	141,5	3,3	0,5	556,4	1,1
	tk	50 490	870 080	2 670	537 290	6 600	750	1467880	4 200
	g*								504
Kokku	ha	23,3	409	4,7	151,2	3,9	0,5	592,6	1,1
	tk	50 490	921 850	5 070	572 390	6 900	750	1557450	4 200
	g*								504

g* - seemnete kulu grammides

** Istutusmaterjali vajadus arvatatud küpsuslangi raiumise järgi

Tabel 7.2. KULTUUR- JA KULTIVEERITUD PUISTUD

Puuliik/kultuur	Selgusetä	Noorendik	Latimets	Keskealine	Valmiv	Küps	Kokku	%
Mänd	33,6	39,3	40,5	367,2	151,8	349,4	981,8	
sell est kultuur*	33,0	25,1	35,5	221,8	48,5	60,4	424,3	43,2
kultiveerituna**	23,5	34,1	16,5	21,2	12,1	8,8	116,2	
Kuusk	76,6	147,8	89,9	199,8	86,5	191,6	792,2	
sell est kultuur	68,6	142,5	65,6	165,9	59,5	31,8	533,9	67,4
kultiveerituna	15,5	26,3	44,9	50,8	5,5	19,7	162,7	
Kask	36,0	95,6	173,7	296,9	136,6	361,0	1099,8	
sell est kultuur	17,8	32,2	41,3	19,1			110,4	10,0
kultiveerituna	4,3	12,2	1,2	1,7	0,5		19,9	
Sanglepp	1,4	4,8	7,8	14,0	7,0	43,2	78,2	
sell est kultuur	1,4	3,2	2,3	3,4			10,3	13,2
kultiveerituna		3,4	5,8				9,2	
Lehis				2,8	3,7	4,5	11,0	
sell est kultuur				2,8	3,7	4,5	11,0	100,0
kultiveerituna	1,8	1,4	3,2	1,1	3,1	10,5	21,1	
Tamm				1,5		9,7	11,2	
sell est kultuur				0,9		5,6	6,5	58,0
kultiveerituna		1,1	1,5	3,2	0,4	3,0	9,2	
Ebatsuuga				1,6	1,2	2,1	4,9	
sell est kultuur				1,6	1,2	2,1	4,9	100,0
kultiveerituna		0,5		3,9		1,8	6,2	
Teised	3,8	24,7	4,0	21,0	15,3	50,0	118,8	
sell est kultuur			1,3	1,1			2,4	2,0
kultiveerituna	0,7	0,3	1,6	4,5	1,6	5,3	14,0	

sell est kultuur* - puistu, kus kultiveeritud liik on peapuuliigiks
 kultiveerituna** - kultiveeritud liigina 1. rinde koosseisus

Kultuurpuistud kokku: 1103,7 35,6
Kaas- või ülekasvanud kultuurid: 358,5
Puistud ja selgusetä alad kokku: 3097,9

8. Metsa mittepuiduline kasutamine

8.1 Puhkemajandus

Puhkemajanduslikust seisukohast oluline piirkond on kindlasti Saarejärve ümbrus. Seal on võimalik supelda, telkida ning pikniku pidada.

Metskonna maadel on mitu looduse õpperada.

Saare järve ääres asub väike rada (1 km), mis tutvustab möhnastikku ja möödub Mannteuffelite perekonna matmispäigast. Suur õpperada (2,5 km) kulgeb ümber Saare järve, põhiliselt männimetsas, kuid osaliselt laud-teena ka üle järveäärse soo. Radade ääres on kaks suurt infotahvliit ja mitu väiksemat, samuti varjualune.

Luaa ümbruse metsades, kvartalitel 21-27 asub Luua metsanduslik õpperada pikkusega 4,6 km, millel on 30 vaatluspunkti (varustatud infotahvlitel) ning kolm puhkekohta. Rada on algselt rajatud 1979. aastal Helmut Taimre poolt metsatüpoloogilise õpperajana. Uuendatud rada avati 2003. aastal. Kuna õpperaja infotahvliit on info baseerub suures osas 2000. aasta metsakorralduse andmetele, mis nüüdseks on veidi vananenud, vajaksid need uuendamist.

Samuti Luua ümbruses asuv sportlik rattarada "3 kilo maha", pikkusega 12,5 km, läbib osaliselt metskonna kvartaleid (32 ja 33).

Kõige suurema rekreatiivse koormusega on kvartalitel 32 ja 33 olev Ehavere mets. Sinna on rajatud mitmeid radasid, mida saab kasutada kõndimiseks, jooksmiseks või maastikurattaga sõitmiseks. Lumekattega perioodil rajatakse Metsanduskooli poolt sinna tavaliselt suusarajad. Ehavere metsav kiiv pinnas, männimets ja vahelduv reljeef loovad head tingimused sportimiseks. Radasid kasutatakse intensiivselt metsanduskooli õpilaste poolt jooksu- ja suusatreeningute läbiviimisel.

Kvartali 32 loodenuurga lähedusse, Amme jõe äärde, on rajatud puhke/pikniku koht.

Raietöödel ning maapinna mineraliseerimisel tuleks jälgida, et ei kahjustataks pinnast õppe- ja matkaradadel ning peale raieid eemaldataks neilt raiejäätmed. Infotahvliite olemasolul tuleks need säilitada või siis konsulteerida raja valdajaga nende eemaldamise või uuendamise osas.

8.2 Õppe- ja teadustegevus

Metskonna metsasid kasutatakse intensiivselt õppetöök. Luua ümbruse metsades toimuvad igal aastal Metsanduskooli õppurite metsakasvatuse, metsakorralduse jm praktikumid. Sinna (põhiliselt kvartalitele 16-20, 22) on rajatud hulgaliselt ajutise iseloomuga proovitükke. Õppetöö seisukohast on oluline, et selles piirkonnas oleksid vanuselisel ja liigilisel mitmekesised metsad (erinevates arenguklassides olevad puistud)

Suhteliselt palju on metskonna maadel võõrpuuliikide (lehis, ebatsuuga) kultuurpuistuid, samuti mitmed laialehiste puuliikide kultuurpuistud, mis muidu on Eestis suhteliselt haruldased.

Kvartalil 21 asub Luua dendropark ja arboretum, mis käesoleva korralduse käigus pole eraldi inventeeritud, sest tegemist pole metsamaaga. Arboretumi rajamist alustati 1952. aastal praeguseks sisaldab see ca 800 taksoni puittaimi. Kuna kollektsoon sisaldab ka hulgaliselt haruldasi liike ja liigiseseid vorme, on arboretumil lisaks õppetegevusele ka oluline roll muude külastajate kohale meelitamisel.

Saare järve läheduses kvartalil 75/83 asub metsaseire II astme proovitükk, kus kogutakse sade-, pinna- ja mullavee proove, hinnatakse puuvõrade seisundit, tehakse mitmesuguseid vaatlusi taimestiku, varise jm kohta. Proovitükk asub Saare järve looduspargi Kabelimäe sihtkaitsevööndis, kus on metsade majandamine keelatud. Seega metsade majandamine mingeid häiringuid vaatlustesse ei too.