

A photograph of a dense forest of tall evergreen trees, likely spruce or fir, with a grassy field in the foreground. The trees are dark green and fill most of the frame. The sky is a pale, overcast white. In the center of the image, there is a white rectangular border containing the text 'METSÄ HINDAMINE' in bold, white, sans-serif capital letters.

METSÄ HINDAMINE

Brošüür on valminud Soome-Eesti koostööprojekti
"Metsamaterjali mõõtmispraktika parandamine Eestis" raames.

Projektis osalesid Maa- ja metsätalousministeriö ainufinantseerijana, Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK r.y. nõustajana, Eesti Erametsaliit, Eesti Metsatööstuse Liit, Eesti Põllumajandusülikool ja Riigimetsa Majandamise Keskus.

Käesolevat brošüüri levitavad AS Mets & Puu, AS Stora Enso Mets, Eesti Erametsaliit, Eesti Metsatööstuse Liit ja SA Erametsakeskus.

Brošüüri kirjastamist on finantseerinud:
Maa- ja metsätalousministeriö läbi Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK r.y. ja Eesti Erametsaliidu
AS Stora Enso Mets
AS Mets & Puu
Eesti Metsatööstuse Liit

Tekst, fotod ja joonised Jüri Jänes, EPMÜ metsakorralduse instituut
Mahutabelid Allar Padari, EPMÜ metsakorralduse instituut
Retsensent-konsultant Mart Vaus, EPMÜ metsakorralduse instituut
Konsultandid Andres Kiviste, Henn Korjus, EPMÜ metsakorralduse instituut, Mati Valgepea, Metsakaitse- ja Metsauenduskeskus.
Keeletoimetaja Sirli Lember, OÜ Halo Kirjastus
Kujundus ja trükk AS Triip

trükitud triibus | 

Tartu 2004


MAA- JA METSÄTALOUSMINISTERIÖ

MTK



EML
ESTON METALINDUSTRIE LTD




RMK

STORAENSO

METS&PUU
YHTEISÖ


ERAMETSAKESKUS

© Jüri Jänes, Allar Padari, 2004

ISBN 9949-10-421-1

METSA HINDAMINE

KASVAVA METSA MÕÕTMINE, MAHU JA HINNA ARVUTAMINE RAIEÕIGUSE VÕÖRANDAMISEL

KASVAVA METSA MAHU JA HINNA TEADASAAMISEKS ON MITMEID VÕIMALUSI:

- 1) *jätta metsa maht ja hind ostja määrata,*
- 2) *kasutada metsa majandamise kava või soovitude andmeid,*
- 3) *lasta kasvav mets enne maha raiuda ja seejärel mõõta ümarpuit ning arvutada hind,*
- 4) *kasutada nii mahu kui hinna määramiseks harvestermõõtmise tulemusi,*
- 5) *kasutada kasvava metsa mõõtmisel ja hinna määramisel spetsialistide abi,*
- 6) *omanik võib ise kasvava metsa üle mõõta ja saadud tulemuste põhjal arvutada mahu ja hinna.*

1. Jättes metsa hindamise ostja ülesandeks, omab müüja paratamatult vähem kontrolli kasutatavate mõõtmismeetodite ja nende täpsuse üle. Kui mets on eelnevalt mõõtmata ning selle tegelik maht pole kindel, võib olla probleemiks ka see, et ostja ei riski pakkuda hinda, mis tunduks metsa müüjale õiglane. Pange ennast metsaostja olukorda – kas julgeksite maksta hinda, mis tundub küll õiglane, kuid millega kaasneb risk: võib-olla on puitu siiski vähem? Nii on kasvava metsa ostjal loomulik pakkuda hinda, mille puhul võib kindel olla, et tehingust kahjumit ei tule. Sellise hinnamääramise eeliseks on toimingute vähene ajakulu, puuduseks tõenäoliselt oluliselt madalam kasvava metsa raieõiguse müügi hind.
2. "Metsa majandamise kava" või teise nimega "Metsa majandamise soovitusel" on andmekogum, milles on iga eraldi käsitletava metsaosaga ehk metsaeraldise kohta avaldatud selles kasvavate puuliikide tüvede mahud. Need mahud on võimalik jagada prognoositavate tüvedest raiumisel saadavate palkide, peenpalkide, paberipuidu jne osakaalude vahel. Prognoosi tegemisel läheb vaja spetsialisti abi. Prognoositud palkide, paberipuidu jne mahtusid saab kasutada müügihinna arvutamisel. Metsa majandamise kava koostatakse kiirmeetoditel saadud andmeid kasutades metsaressursi üldisemaks hindamiseks, mitte iga metsaosaga võimalikult täpseks mahu määramiseks. Metsa majandamise kavade lubatud viga puidu mahus on $\pm 15\%$ kahel kolmandikul juhtudel ja $\pm 20\%$ ülejäänud juhtudel ("Metsa korraldamise juhend" – RTL 1999, 69, 902, keskkonnaministri määrus nr 25, 17. märts 1999; RTL 2000, 50, 747; RTL 2004, 25, 404).
3. Üheks tehniliselt lihtsaimaks võimaluseks, kuidas müüdava metsa mahtu teada saada, on lasta mets raiuda ja seejärel ümarpuit üle mõõta. Ümarpuidu mõõtmine ja selle mahu arvutamine on märgatavalt lihtsam kui kasvava metsa mõõtmine ja mahu määramine. Selle meetodi puuduseks on asjaolu, et metsa ostja soovib

enamasti kohe, juba raietööde ajal, raiutud puitu raiealalt ära viia ja üldjuhul ei ole metsaomanikul võimalik jälgida, kui palju puitu raie käigus ära viiakse.

4. Üks täpsem, odavam ja samas riskivabam võimalus müüdava metsa mahu määramiseks on harvestermõõtmine. Metsa mahu määramine toimub samaaegselt seda harvesteri ehk metsaraiemasinaga raiudes. Harvesteri mõõtmisseadmed võimaldavad õige reguleerimise puhul hoida puidu mahu määramisel viga piirides $\pm 2\%$. Eestis on harvestermõõtmist veel vähe rakendatud, kuid näiteks Soomes on see levinuim metsa raiega seotud mõõtmismeetod, mille tulemuste põhjal määratakse metsaosa ostu-müügi hind. Harvestermõõtmisel tuleb järgida vastavat juhendit, muidu võivad mõõtmisel tekkida väga suured vead. Metsa raiuja (näiteks harvesteri juht) peab vastutama, et metsa müüjat teavitataks raie alustamise ajast piisavalt varakult, et võimaldada tal mõõtmise õigsust ja töö kvaliteeti kontrollima minna. Kui metsaomanik ei tunne harvestermõõtmise meetodit ega oska hinnata töö kvaliteeti, tuleb tal mõõtmise kontrollimiseks pöörduda metsaomanikke nõustavate organisatsioonide poole.
5. Kasvava metsa müügihinna võib lasta määrata metsa mõõtmisega tegelevate firmade või organisatsioonide spetsialistidel. Võib kasutada odavamaid ning kiiremaid meetodeid, kuid tavaliselt on nende tulemus ebatäpsem, või tellida kasvavas metsas iga puu ülemõõtmine ehk ülepinnaline kluppimine, mis on suurema töökuluga, kuid täpsem. Kuigi mõõtmise tellimine nõuab märgatavat rahalist väljaminekut, tasuvad tehtud kulutused ennast sageli kümneid kordi.

Suurem mõõtmistäpsus (ehk kitsamad võimaliku vea piirid) annab kasvava metsa ostjale kindlustunde, et iga väljamakstud kroon on läinud reaalse puidu eest. Kui ostja võib kindel olla saadava puidukoguse suuruses, saab ta maksta ka õiglast hinda. Puidu müüja saab antud juhul teha kasvava metsa ostjatele konkreetse pakkumise.
6. Kasvatat metsa võib mõõta ja selle mahu arvutada ka iga metsaomanik ise. Enne esmakordset mõõtmist on siiski soovitatav konsulteerida mõne vastava ala spetsialistiga. Arvestada tuleb mõõtmiseks ja arvutuste tegemiseks vajaliku ajakuluga. Ühe hektari kasvava metsa raieala tähistamiseks, puude mõõtmiseks ja tähistamiseks kulub kolmel mõõtjal (kaks mõõdavad ja märgivad puid, üks kirjutab mõõtmistulemusi üles) umbes üks päev. Arvutuste tegemiseks ja mõõtmistulemuste vormistamiseks käesolevas juhendmaterjalis antud tabelite abil kulub ühe raieala puhul umbes pool päeva. Kui arvutusteks on kasutada spetsiaalne arvutiprogramm, nt Raie või RaieWin, kulub andmetöötluseks umbes veerand tundi. Mõõtmisandmete töötlemiseks võib abi paluda metsaomanikke nõustavatelt organisatsioonidelt.

VÄLITÖÖD

KASVAVA METSA ÜLEPINNALISE KLUPPIMISE MÕÕTMISMEETODI (KÕIKIDE PUUDE MÕÕTMISE) VÄLITÖÖDE LÜHIJUHEND

MÕÕDETAVA ALA (RAIEALA) TÄHISTAMINE

Enne mõõtmist tuleb tähistada raieks määratud ala. Selleks kasutatakse spetsiaalseid metsamärkelinte, mis kinnitatakse raiealast välja, raieala piirile jäävatele puudele ja põõsastele (foto 1). Märkelintide sõlmed seotakse kokkuleppeliselt suunaga raieala keskkoha poole, nii on raiujatel lihtsam orienteeruda.

foto 1



MÕÕTMISVAHENDID

Kasvava metsa mõõtmiseks on vajalikud kolm instrumenti: metsaklupp (foto 2), kõrgusmõõdik (foto 3) ja mõõdulint (foto 4). Kõrgusmõõdiku asemel saab puude kõrguste mõõtmisel kasutada ka täiendustega metsakluppi. Professionaalses kasutuses on ka elektroonilised metsaklupid, mis salvestavad mõõtmisandmeid automaatselt 1-millimeetrise täpsusega.

foto 2



foto 3



foto 4



DIAMEETRITE MÕÕTMINE

Kõigil raieala sisse jäävatel üle 6 cm jämedusega puudel mõõdetakse diameetrid metsaklupiga 1,3 meetri kõrguselt juurekaelast (foto 5) ning märgitakse üles. Juurekaelaks nimetatakse tüve juurteks hargnemise kohta, enamasti paiknevad puude juurekaelad maapinnal, mõnikord aga maapinnast oluliselt kõrgemal. Üldjuhul mõõdetakse ülepinnaisel kluppimisel puude diameetrid metsaklupi 4 cm astmelist ümardatud skaalat kasutades. Mõõtmislehele märgitakse number, mis viimasena paistab enne klupi liikuvat haara.

foto 5





foto 6

MÕÕDETUD PUUDE TÄHISTAMINE

Mõõdetud puud tuleb tähistada märkevärviga, vältimaks mõõdetud ja mõõtmata puude segiminekut (fotod 6 ja 7). Värvimärk tuleb teha tüvel diameetri mõõtmiskohale, seega 1,3 meetri kõrgusele. Kavandatava lageraie puhul on õige tähistada seemnepuud raiutavatest puudest selgelt eristatavalt, näiteks tehes nende tüvede ümber üks või kaks värviringi. Kavandatava harvendusraie puhul tuleb kasvama jäetavad ja raiutavad puud märgistada raiujaga eelnevalt kokkulepitud viisil.



foto 7

ANDMETE ÜLESMÄRKIMINE

Mõõtmisandmete ülesmärkimiseks on mugav kasutada spetsiaalset metsamõõtmislehte (vt lisa 1). Mõõtmislehele tuleb eraldi tulpadesse märkida iga puuliigi tervete, kuivade, kahjustusega, eriti kvaliteetsete ja seemnepuude arv. Et mõõtmistulemused mõõtmislehele ära mahuksid, tuleb numbrite kirjutamise asemel kasutada spetsiaalset märkimissüsteemi, mida on kirjeldatud mõõtmislehe tagaküljel.

ERALDI MÄRGITAVAD PUUD

Terved puud on ilma pidu kvaliteeti vähendavate kahjustusteta puud, mille tüvede jämedamast osast (tavaliselt kuni 18 või 16 cm läbimõõduni) saab palki, peenemast osast peenepalki (tavaliselt kuni 12 cm läbimõõduni), seejärel paberipuitu (tavaliselt kuni 6 cm läbimõõduni) ja ülejäänud ladvaosast küttepuitu. Peen ladvaots jääb tavaliselt kasutamata ja see loetakse jäätmete hulka (joonis 1).

Joonis 1

Terve (kahjustuseta) puutüve jagunemine puidusortideks

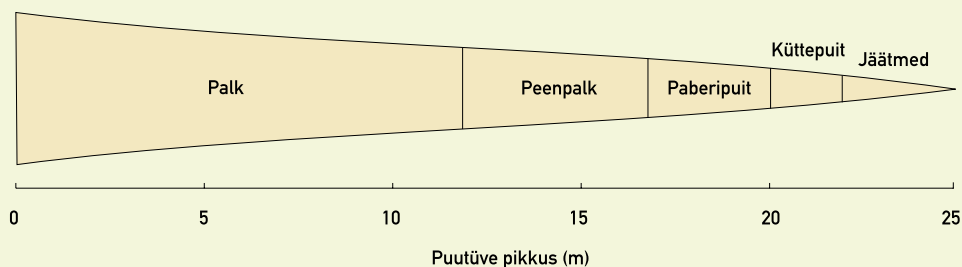




foto 8

Kuivad puud on püstiseisvad, täielikult kuivanud võraga puud (foto 8). Tavaliselt kasutatakse kuivade puude kogu tüve puitu ja koort küttepuiduna.

Kahjustusega puudel on puudurike, mis halvendab puidu kvaliteeti (foto 9). Tavaliselt on tugevad puudurikad tüve esimestel meetritel (metsamädanik, põdrakahjustus jne). Oluliselt vähendavad sellised puudurikad üle 16 sentimeetri jämeduste puude väärtust, kuna tugevalt kahjustatud puit ei sobi enam palgina kasutamiseks ning kahjustatud kohast puutüvel võib saada näiteks märksa madalama hinnaga paberipuitu (joonis 2) või väga tugeva kahjustuse korral vaid kütteks sobivat puitu. Palgis lubamatud puudurikad on kirjeldatud J. Jänese raamatus "Ümarpuidu mõõtmine ja hindamine" (Tartu, 2001, 143 lk), võrguaadressil www.eau.ee/~jjanes/2001.htm.



foto 9

Joonis 2

Kahjustusega puutüve jagunemine puidusortideks

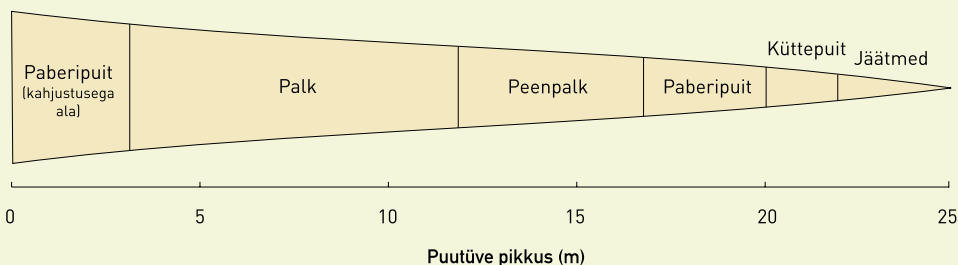


foto 10

Eriti kvaliteetsetel puudel on tüve piirkonnas, mis on jämedam kui 16 sentimeetrit, lühima palgi pikkune oksavaba, kahjustusteta puit. Tavaliselt algab oksavaba puidu piirkond tüve algusest (foto 10). Oksavaba puit on turul enamasti tavalisest puudust oluliselt kallim.

Seemnepuud on parimate tüveomadustega puud, mis jäetakse lageraiel alles, et saada nende seemnetest võimalikult häid uusi puutaimi (foto 11). Tavaliselt jäetakse seemnepuudeks männid ja kased, kuuski nende madala tormikindluse tõttu seemnepuudeks üldjuhul ei jäeta.

foto 11



Raiealale kasvama jäetavaid seemnepuid võib a) kohe raiutavatest puudest eraldi märkida või b) valida pärast kõikide puude mõõtmist ja ülesmärkimist. Vältimaks andmetöötlusel segaduse tekkimist, tuleb metsamõõtmislehe esiküljele teha vastavasse lahtrisse rist, tähistamaks seda, kas seemnepuud on mõõdetud kohe raiutavatest puudest eraldi või on need hiljem uuesti üle mõõdetud. Teisel juhul tuleb seemnepuude arv enne andmetöötlust vastavates tulpades olevast tervete puude arvust maha lahutada.

Kahjustusega ja eriti kvaliteetsete puude puhul tuleb kas kahjustatud või eriti kvaliteetsete osade keskmised asukohad (algus- ja lõppkõrgused) puutüvedel märkida vastavasse tabelisse metsamõõtmislehe tagaküljel.

MUDELPUUDE MÕÕTMINE

Kasvavate puude mahu arvutamiseks on vaja mõõta ka osa puude ehk nn mudelpuude kõrgused ja täpsemad diameetrid. Saadud kõrguse-diameetri andmepaarid tuleb märkida metsamõõtmislehe tagaküljele vastavasse tabelisse.

Mudelpuid tuleb valida juhuslikult. Juhusliku valiku saamiseks sobib lihtne lahendus: mudelpuudeks tuleb võtta puistut läbivale mõttelisele diagonaalile jäävad puud. Välimuselt erandlikke puid (murdunud ladvaga, harulise tüvega, viltuseid) mudelpuudeks ei valita.

Kui raiealal kasvab vaid üks puuliik (seda nimetatakse puhtpuistuks), tuleb mõõta vähemalt 20 mudelpuu kõrgused. Vajalik minimaalne mudelpuude arv segapuistus on 30, seejuures tuleb mudelpuid valida puuliikide kaupa võrdeliselt iga puuliigi arvukusega raiealal. Kui mõne puuliigi puid on nii vähe, et neid ei jää diagonaalile, võib neid valida ka mujalt puistust.

Kõrguse-diameetri andmepaaride saamiseks mõõdetakse mudelpuude diameetrid uuesti üle, kasutades seekord metsaklupi täpsusskaalat (diameetrid registreeritakse tässentimeetrites). Suurem täpsus diameetrite mõõtmisel annab võimaluse paremini hinnata tüvede kuju. Samal põhjusel on ka puude kõrgused soovitatav registreerida suurima täpsusega, mida võimaldab kõrgusmõõdik. Teisisõnu, mudelpuude teistkordse mõõtmise tulemusi ei ümardata.

KÕRGUSTE MÕÖTMINE

Puude kõrgusi võib mõõta spetsiaalse kõrgusmõõdikuga ning ka kõrguste mõõtmiseks kohandatud metsaklupiga. Puu kõrguse mõõtmisel **horisontaal-pinnal** (joonis 3) saadakse kaks kõrgust: a) mõõteriista horisontaaljoonest puu ladvatipuni

$$h1 = BC,$$

b) mõõteriista horisontaaljoonest puu juurekaelani ehk puutüve juurteks hargnemise kohani

$$h2 = BD.$$

Puu kõrguse saamiseks tuleb kõrgused $h1$ ja $h2$ liita.

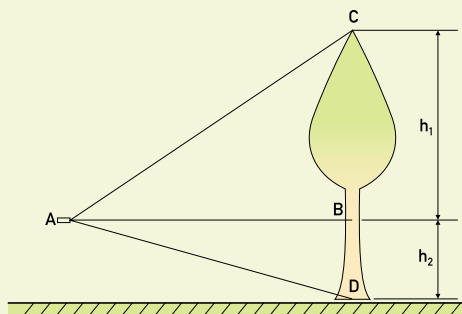
Õige tulemuse saamiseks on vaja eelnevalt mõõdulindiga täpselt välja mõõta mõõtmiskoha kaugus puust (joonis 3, lõik AB).

Kaldus maapinna puhul (joonis 4) tuleb arvutada kaugus puust horisontaaltasapinnas ehk horisontaalkaugus (lõik AB):

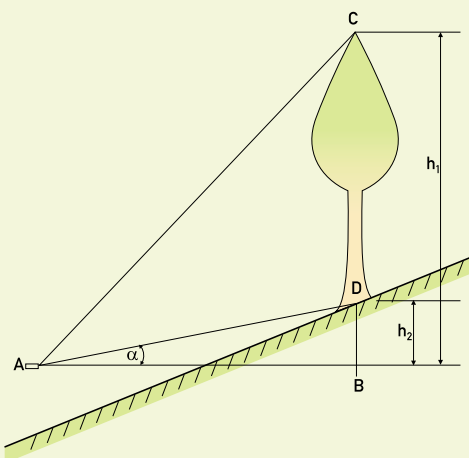
$$AB = AD \times \cos \alpha.$$

Puu kõrguse saamiseks tuleb kõrgusest puu ladvani lahutada puu juurekaela kõrgus:

$$h = h1 - h2.$$



Joonis 3



Joonis 4

KAHJUSTATUD PUUDE KÕRGUSED

Kui kahjustatud puud on keskmisest madalamad või kõrgemad, tuleb nende keskmine kõrgus märkida vastavasse tabelisse metsamõõtmislehe tagaküljel.

Metsamõõtmislehe täitmisega lõpeb kasvava metsa mõõtmise ja hindamise välitöö. Välitööle järgneb andmetöötlus. Mõõtmisel tekkinud küsimustele vastavad metsaomanikke nõustavad organisatsioonid.

ANDMETÖÖTLUS

KASVAVA METSA MAHU ARVUTAMINE ÜLEPINNALISEL KLUPPIMISEL SAADUD ANDMETE PÕHJAL

Tavapraktikas kasutatakse kasvava metsa mõõtmise andmete töötamiseks arvutiprogramme.

Arvutiprogrammi puudumisel saab andmeid edukalt töödelda ka kasvavate puude mahutabeleid kasutades.

Kasvava metsa mahtu arvutatakse puuliikide kaupa. Igale puuliigile õige mahu saamiseks tuleb leida kasvavate puude mahutabelite (*lisa 2*) hulgast sobivaim.

Sobiva tabeli leidmiseks konkreetsele puuliigile kasutatakse keskmist tüvekuju kirjeldavat kokkuleppelist abiparameetrit, mida nimetatakse tugikõrguseks ja tähistatakse h_{24} . Tugikõrguseks nimetatakse 24-sentimeetrise diameetriga puu kõrgust meetrites.

Tugikõrgus kujutab endast ühe puuliigi puude arvutuslikku keskmist kõrgust juhul, kui kõikide selle liigi puude diameetrid oleks 24 sentimeetrit.

h_{24} arvutamisel viiakse puuliigi peenemad puud mõtteliselt oma kasvus edasi ja jämedamad tuakse tagasi diameetriini 24 cm. Samuti muutub arvutuslikult puude kõrgus: suurematel puudel väiksemaks ja väiksematel suuremaks kuni kõrguseni, mille puhul oleks tulevikus või oli minevikus puude diameeter 24 cm.

Tugikõrgus on seega tuletatud teoreetiline abisuurus. Seetõttu võivad puud, mille diameetrid on 24 cm, mõõdetud metsaosas tegelikult puududa. Samuti ei pea iga reaalselt ligikaudu 24 cm jämeduse puu kõrgus vastama täpselt arvutatud tugikõrgusele, kuna tugikõrgus on arvutuslik keskmine kõigi selle liigi puude jaoks.

Puuliigi keskmist tugikõrgust arvutatakse valemiga

$$h_{24} = \Sigma h / \Sigma h_s,$$

(valem 1)

kus h_{24} on puuliigi keskmine tugikõrgus,

Σh – kõigi mõõdetud puude kõrguste summa,

Σh_s – kõigi suhteliste tugikõrguste summa tabelist 1.

SUHTELISED TUGIKÕRGUSED (hs)

Diameeter (cm)	Mänd	Kuusk	Kask, hall lepp	Haab, sanglepp	Tamm, saar
8	0,43	0,35	0,55	0,52	0,38
9	0,50	0,41	0,60	0,57	0,44
10	0,55	0,47	0,64	0,62	0,50
11	0,61	0,53	0,68	0,66	0,55
12	0,65	0,58	0,72	0,70	0,60
13	0,70	0,63	0,76	0,74	0,65
14	0,74	0,68	0,79	0,77	0,70
15	0,77	0,72	0,82	0,80	0,74
16	0,81	0,76	0,84	0,83	0,77
17	0,84	0,80	0,87	0,86	0,81
18	0,87	0,83	0,89	0,88	0,84
19	0,89	0,86	0,91	0,91	0,87
20	0,92	0,89	0,93	0,93	0,90
21	0,94	0,92	0,95	0,95	0,925
22	0,96	0,95	0,97	0,97	0,95
23	0,98	0,975	0,985	0,985	0,975
24	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
25	1,015	1,02	1,015	1,015	1,02
26	1,03	1,04	1,03	1,03	1,04
27	1,045	1,06	1,04	1,045	1,06
28	1,06	1,08	1,05	1,06	1,08
29	1,075	1,10	1,065	1,07	1,095
30	1,09	1,12	1,08	1,08	1,11
31	1,105	1,135	1,09	1,09	1,125
32	1,12	1,15	1,10	1,10	1,14
33	1,13	1,165	1,11	1,11	1,1525
34	1,14	1,18	1,12	1,12	1,165
35	1,15	1,195	1,13	1,13	1,1775
36	1,16	1,21	1,14	1,14	1,19
37	1,1675	1,22	1,1475	1,1475	1,20
38	1,175	1,23	1,155	1,155	1,21
39	1,1825	1,24	1,1625	1,1625	1,22
40	1,19	1,25	1,17	1,17	1,23

Näide 1

Mõõdetud on järgmised mudelpuud:

Puu nr	1	2	3	4	5	6	...
Liik	d	24	18	29	32	17	...
Ku	h	26,5	20,25	28,5	30,0	20,75	...

NB! Näide on koostatud 5 mudelpuu põhjal, tegelik vajaminev mudelpuude arv on suurem (vt Mudelpuude mõõtmine).

Kuuse mudelpuude diameetritele vastavad suhtelised tugikõrgused tabelist 1 on järgmised:

d	24	18	29	32	17
hs	1,00	0,83	1,10	1,15	0,80

Mudelpuude kõrguste summa:

$$\sum h = 26,5 + 20,25 + 28,5 + 30,0 + 20,75 + \dots$$

Mudelpuude suhteliste tugikõrguste summa:

$$\sum hs = 1,00 + 0,83 + 1,10 + 1,15 + 0,80 + \dots$$

Näites toodud viie mudelpuu põhjal on tugikõrgus

$$h_{24} = \sum h / \sum hs = 126 / 4,88 = 25,81967 \text{ ehk täisarvuna } 26 \text{ meetrit.}$$

Puuliigile vastava tugikõrguse järgi leitakse kasvavate puude mahutabelitest (*lisa 2*) iga diameetriklassi järel sellesse klassi kuuluva keskmise läbimõõduga tervest puust saadavate palkide, peenpalkide, paberipuidu, küttepuidu ja jäätmete maht ning viimases tulebas eelnevate mahtude kogusummana kogu tüve maht. Korrutades konkreetse diameetriklassis mõõdetud puude arvu mahutabelis samas diameetriklassis oleva tüvemahuga ja sellest tüvest saadavate puidusortide mahuga, saabki sellesse diameetriklassi kuuluvate tüvede ja nendest tüvedest saadavate puidusortide mahud tihumeetrites. Tihumeetriks nimetatakse tiheda, ehk õhuvahedeta puidu mahtu kuupmeetrites. Sõna *tihumeeter* lühendina kasutatakse tähekombinatsiooni *tm*.

Näide 2

KUUSETÜVEDE MAHUTABEL

Diameeter cm	Kõrgus m	Maht tm					
		Palk d ≥ 18	Peenpalk d ≥ 12	Paberipuit d ≥ 7	Küttepuit d ≥ 5	Jäätmed	Kokku
h ₂₄ = 26 m							
8	10				0,01	0,02	0,03
12	16			0,07		0,02	0,09
16	20		0,09	0,06	0,01	0,04	0,20
20	23		0,23	0,05		0,07	0,35
24	26	0,28	0,11	0,05		0,11	0,55
28	28	0,49	0,12	0,04	0,02	0,13	0,80
32	30	0,75	0,12	0,03		0,20	1,10
36	31	1,06	0,07	0,05	0,02	0,24	1,44
40	32	1,43	0,06	0,03		0,31	1,83
44	33	1,75	0,08	0,05	0,02	0,36	2,26
48	34	2,21	0,06	0,03		0,43	2,73
52	35	2,62	0,08	0,04		0,51	3,25

Valemi 1 ja tabeli 1 põhjal on välja arvatatud, et kuuskede keskmine tugikõrgus mõõdetud metsaosas on täisarvuks ümardatuna 26 meetrit. Kõikide mõõdetud kuuskede mahtude arvutamiseks valime kuuskede mahutabelitest tabeli, kus $h_{24} = 26 \text{ m}$.

Eraldi tuleb arvutada tervete, kahjustatud, kuivade ja eriti kvaliteetsete puude mahud (metsamõõtmislehel on need puud märgitud eraldi tulpadesse). Mahutabelis on antud puidu mahud tihumeetrites (tm) ehk tiheda puidu kuupmeetrites. Alustame tervete puude tulbast.

TERVED PUUD

Ühest puust, mille läbimõõt 1,3 meetri kõrgusel juurekaelast on 28 cm, saab mahutabeli järgi:

- 1) üle 18 sentimeetri jämedust palki
0,49 tihumeetrit,
- 2) 12–18 cm jämedust peenpalki
0,12 tihumeetrit,
- 3) 7–12 cm jämedust paberipuitu
0,04 tihumeetrit,
- 4) 5–7 cm jämedust küttepuitu
(paberipuiduks liiga peen) 0,02 tm,
- 5) jäätmeid (põhiliselt puukoor, vt lisa 2 teksti)
0,13 tihumeetrit.

Selle puu kogumaht (kõikide mahtude summa) on 0,80 tihumeetrit.

Et antud näites on sellise jämedusega terveid puid kokku 50 (foto 12), tuleb nende mahtude saamiseks tihumeetrites leitud arvud korrutada 50-ga.

Läbimõõt (cm)	Terveid puid (arv)	Kokku (tm)	Palk (tm)	Peenpalk (tm)	Paberipuit (tm)	Küttepuit (tm)	Jäätmed (tm)
28	50	40,00	24,50	6,00	2,00	1,00	6,50

Käesolevates kasvavate puude mahutabelites on palkide, peenpalkide ja paberipuidu mahud antud ilma kooreta. Küttepuidul loetakse koor puidu mahu hulka, sest see on arvestatava kütteväärtusega.

Tüve kogumahust loetakse lisaks koorele jäätmeteks kännu ja peene ladvaotsa maht, samuti puu ristisaagimisel saepuru moodustava puidu maht. Erinevates mahutabelites võib jäätmeteks arvestatud puidu suhteline hulk olla erinev, sest eespool loetletule võib olla kokkuleppeliselt lisatud ka nn ülemõõtude mahud. Ka selle juhendi mahutabelites on ülemõõdnud jäätmete hulka arvestatud. Ülemõõduks nimetatakse palgi lisapikkust (tavaliselt 10 cm), mis pärast palgi laudadeks ja prussideks lahtisaagimist ristisuunas maha saetakse.

Ülemõõt on vajalik vältimaks palgi otstes tekkivate kuivamislõhede ulatumist valmis saematerjali. Tavapärased okaspuupalkide pikkused 3,10 m, 3,40 m jne sisaldavad ülemõõte, seega on nendest toodetava saematerjali pikkuseks vastavalt 3,00 m, 3,30 m jne.

Okaspuupalkide pikkused on tavaliselt vahemikus 3,1 kuni 6,1 m. Arvestades ülemõõdnud jäätmete hulka, väheneb puutüve arvestuslik tarbepuidu kogus vastavalt 3,2 kuni 1,6% võrra.



foto 12

KUIVAD PUUD

Kuivadest puudest (metsamõõtmislehel märgitud eraldi tulpa) saadavat puitu arvestatakse üldjuhul küttepuiduna. Kuivanud puude tüved loetakse seega tervikuna (koos koorega) küttepuiduks. Seega on näites 2 toodud 20 cm läbimõduga kuiva puu kogumaht (0,35 tm) ühtlasi ka sellest puust saadava küttepuidu maht.

KAHJUSTATUD PUUD

Kahjustatud puude (metsamõõtmislehel märgitud eraldi tulpa) tüvedest saadavate puidusortide mahu leidmisel tuleb kõigepealt teha samad arvutused mis tervete puude puhul. Seejärel tuleb eraldi leida kahjustatud tüveosade mahud.

Puude kahjustatud osade mahtude arvutamiseks tabeli 2 järgi on vaja teada kahjustatud puude keskmist kõrgust.

Kahjustatud puude kõrgus on enamasti sama mis kogu puistu keskmine kõrgus. Samas on võimalik, et kahjustatud on üksnes nooremad ja seega ka madalamad puud (näiteks põdrad on koorinud vaid nooremaid õhemakoorelisi kuuski). Kahjustatud puude keskmise kõrguse saamiseks tuleb kõigepealt vaadata, kas mudelpuude seas on kahjustatud puud. Kui on, siis tuleb kahjustatud puude kõrguseks võtta kahjustusega mudelpuude keskmine kõrgus. Kui juhuslikult valitud mudelpuude hulka pole sattunud kahjustusega puud (näiteks nende vähesuse tõttu), tuleb kahjustatud puud eraldi mõõtes leida nende keskmine kõrgus.

Järgnevalt on vaja arvutada, mitu protsenti moodustab kahjustatud tüveosa pikkus tüve kogupikkusest. Et kasutada tabelit 2, on eelnevalt vaja arvutada kahjustatud tüveosa suhteline pikkus protsentides. Arvutuskäiku kirjeldavad järgnevad näited.

Näide 3

Kui kahjustusega puude keskmine kõrgus on 25 meetrit ja kahjustusega tüveosad on 0,0–3,0 meetri kaugusel kujutletavatest kändudest, siis kahjustatud tüveosade suhteline pikkus tüvede kogupikkusest on

$$100\% \times 3,0 \text{ m} / 25 \text{ m} = 12\%.$$

Seejärel tuleb tabelist 2 leida, mitu protsenti moodustab kahjustatud tüveosa maht tüve kogumahust.

12% puutüve pikkusest tüve allosas (0–3 m) annab 26% puutüve kogumahust.

TÜVE OSA MAHT PROTSENTIDES PUUTÜVE KOGUMAHUST

Tabel 2

Tabel on üldistatud kõikidele puuliikidele

Suhtelise pikkuse %		Protsendi ühelistel									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Protsendi kümnelised	0	-	-	5	8	10	12	14	16	18	20
	10	22	24	26	28	30	31	33	35	36	38
	20	40	41	43	45	46	48	49	51	52	54
	30	55	56	58	59	61	62	63	64	66	67
	40	68	69	70	72	73	74	75	76	77	78
	50	79	80	81	82	83	84	84	85	86	87
	60	88	88	89	90	90	91	92	92	93	93

SELGITUS

Tabeli 2 esimeses tulpas on puutüve protsentuaalne pikkus kännust 10 protsendi kaupa, tabeli esimeses reas on tüve pikkus ühe protsendi kaupa. Näites 3 on vaja leida, kui palju tüve suhtelist mahtu on kuni puutüve 12% kõrguseni. Selleks tuleb kõigepealt valida tabelist rida, milles on 10 protsenti suhtelist tüve pikkust ja seejärel sellega ristuv 2 protsendile suhtelisele tüvepikkusele vastav tulp, nende ristumiskohal on vastuseks 26%.

Näide 4

Kui kahjustusega puude keskmine kõrgus on 25 meetrit ja kahjustusega tüveosa on 3,0–6,0 meetri kõrgusel juurekaelast (kujutletavast kännust), siis kahjustatud tüveosa suhteline pikkus tüve kogupikkusest on samuti nagu eelmises näites 12%. Erinevalt eelmisest näitest on kahjustatud puidu osakaal tüves väiksem, sest kahjustus paikneb tüve kõrgemas ja seega peenemas osas. Et kahjustus ei alga kohe puu juurekaelast, on ka arvutuskäik veidi keerukam.

Antud juhul on vaja arvutada tüveosa suhteline pikkus kujutletavast kännust kahjustuse alguse ja lõpuni:

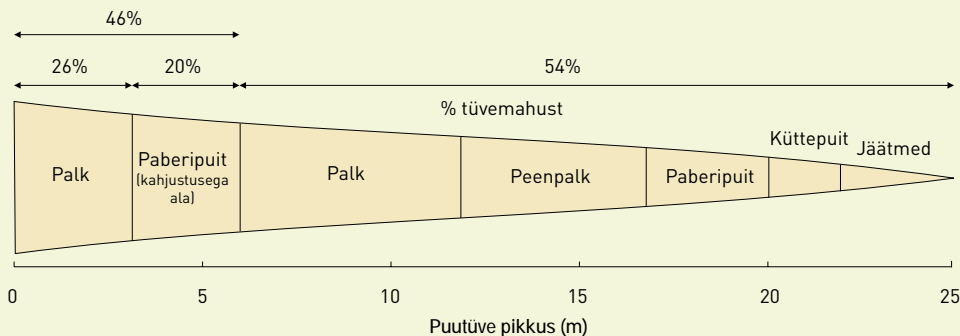
$100\% \times 3,0 \text{ m} / 25 \text{ m} = 12\%$ tüve suhtelisest pikkusest kahjustuse alguseni,

$100\% \times 6,0 \text{ m} / 25 \text{ m} = 24\%$ tüve suhtelisest pikkusest kahjustuse lõpuni.

Seejärel tuleb tabelist 2 leida suhtelistele tüveosa pikkustele vastavad puutüve mahu protsendid. 24% suhtelisele pikkusele vastab 46% puutüve mahust ja 12% suhtelisele pikkusele vastab 26% puutüve mahust (joonis 5).

Joonis 5

Kahjustatud tüveosa maht puutüve kogumahust (illustatsioon näite 4 juurde)



Lahutades tüveosa mahust kahjustuse ülemise piirini tüveosa mahu kahjustuse alumise piirini, on tulemuseks kahjustatud tüveosa maht protsentides puutüve kogumahust:

$$46\% - 26\% = 20\%.$$

Tabeli 2 põhjal arvatud kahjustatud tüveosa protsent tuleb ümber arvutada kahjustatud tüveosa mahuks tihumeetrites. Arvutuskäiku kirjeldab näide 5.

Näide 5

Olgu näiteks üks kahjustusega 28 cm läbimõõduga puu. Mahutabeli järgi on sellest saadavate puidusortide jagunemine järgmine (vt ka näidet 2):

Läbimõõt (cm)	Kokku (tm)	Palk (tm)	Peenpalk (tm)	Paberipuit (tm)	Küttepuit (tm)	Jäätmed (tm)
28	0,80	0,49	0,12	0,04	0,02	0,13

Näites 3 leiti, et 25 meetri kõrguse puu kahjustatud tüvelõik, mis ulatub 0,0–3,0 meetri kõrguseni, moodustab tüve kogumahust 26%. **Tihumeetrite leidmiseks tuleb kasutada ristkorrutist:**

$$0,80 \text{ tm} - 100\%$$

$$x \text{ tm} - 26\%$$

$$x = 26\% \times 0,80 \text{ tm} / 100\% = 0,208 \text{ tm}.$$

Kahjustatud puidu maht tuleb lahutada puutüvest saadavate palkide mahust ja kui puit on kahjustatud näiteks paberipuidu kvaliteedini, liita sellest puutüvest saadavale paberipuidu mahule järgnevalt:

$$0,49 \text{ tm} - 0,208 \text{ tm} = 0,282 \text{ tm palki},$$

$$0,04 \text{ tm} + 0,208 \text{ tm} = 0,248 \text{ tm paberipuitu}.$$

Seega on käesolevas näites toodud 28 cm läbimõõduga kahjustusega tüve puidusortideks jagunemine järgmine:

Läbimõõt (cm)	Kokku (tm)	Palk (tm)	Peenpalk (tm)	Paberipuit (tm)	Küttepuit (tm)	Jäätmed (tm)
28	0,80	0,282	0,12	0,248	0,02	0,13

Kahjustusega puutüve kahjustatud puidu maht tuleb lahutada tüvest arvutuslikult saadavate palkide mahust ja liita vastavalt kahjustuse iseloomule kas paberipuidu või küttepuidu mahule. Samal viisil arvutatakse eriti kvaliteetsete tüveosade mahtusid.

Kahjustuse ulatuse määramisel tuleb arvestada tüvest lõigatavate puidusortide pikkustega. Kui tüvekahjustus asub tüvel vahemikus näiteks 2,0–3,0 meetrit mõttelisest kännust ja puidu kvaliteet selles on langenud paberipuidu kvaliteedini, siis ei saa ka esimesest kahest meetrist terve puidust palki, sest nii lühikesi palke üldjuhul ei kasutata. Sellel juhul on õige esimesed kolm meetrit lõigata paberipuiduks ja arvestada kahjustuse ulatuseks tüvel 0,0–3,0 meetrit.

Enamasti vastavad metsa raiel saadavad puidukogused arvutuslikele, harvem erinevad nendest nii positiivses kui negatiivses suunas. See on tingitud puude kasvus bioloogiliselt tekkivatest iseärasustest, mis annavad mahus mõlemas suunas erinevusi.

KASVAVA METSA HINNA ARVUTAMINE RAIEÕIGUSE VÕÕRANDAMISEL

Eelkirjeldatud arvutuste abil leitakse iga mõõdetud ja raiuda plaanitava puuliigi puidusortide (eriti kvaliteetne palk, palk, peenpalk, paberipuit, küttepuit, jäätmed) mahud.

Korrutades saadud puidusortide tihumeetrid nende turuhinnaga, leitakse kasvava metsa puidu hind.

Näide 6

Oletame, et raiealal mõõdetud kuuskedest on arvutuslikult saadud järgmised puidusortide mahud:

palke (läbimõõduga 18 cm või enam) 200 tm,

peenpalke (läbimõõduga 12–18 cm) 25 tm,

paberipuitu (läbimõõduga 7–12 cm ja palgiks ning peenpalgiks kvaliteedilt sobimatut, kuid paberipuiduks sobivat jämedamat puitu kokku) 35 tm,

küttepuitu (läbimõõduga 5–7 cm ja palgiks, peenpalgiks ning paberipuiduks kvaliteedilt sobimatut jämedamat puitu kokku) 10 tm,

jäätmeid (koor palkidel, peenpalkidel ja paberipuidul, puude ristisaagimisel saepuru moodustava puidu maht, peente ladvaotste maht ja kändude maht juuri arvestamata, st kändude maht juurekaeltest ülespoole) 27 tm.

Kokku on puidu maht jäätmeid arvestamata ehk kaubandusliku puidu maht 270 tihumeetrit. Tüvede kogumaht koos jäätmetega on 297 tm.

Olgu puidu kokkuostuhinnad kokkuostupunktis tihumeetri kohta näiteks järgmised:

palk 700 kr/tm

peenpalk 500 kr/tm

paberipuit 400 kr/tm

küttepuit 120 kr/tm

jäätmed hinda ei arvutata

Puidu hinna arvutamiseks tuleb erinevate puidusortide mahud korrutada nende tihumeetrihindadega. Puidu hind kokkuostupunktis:

700 kr/tm x 200 tm = 140 000 kr

500 kr/tm x 25 tm = 12 500 kr

400 kr/tm x 35 tm = 14 000 kr

120 kr/tm x 10 tm = 1200 kr

Summa: 167 700 krooni

Lahutades kasvava metsa raieks ja veoks kuluvad summad, on tulemuseks kasvava metsa müügihind ehk juriidiliselt korrektse nimetusega kasvava metsa raieõiguse võõrandamise hind.

Näide 7

Puidu raieks ja kokkuveoks autoga sõidetava tee äärde kulub näiteks 125 kr/tm (see hind sõltub raie ja kokkuveo tingimustest). Kaubandusliku puidu maht on 270 tm.

Kulu raiele ja kokkuveole:

125 kr/tm x 270 tm = 33 750 krooni.

Puidu laadimiseks autole ja äraveoks tee äärest kokkuostupunkti kulub näiteks 25 kr/tm.

Kulu äraveole:

25 kr/tm x 270 tm = 6750 krooni.

Kulud kokku:

33 750 kr + 6750 kr = 40 500 krooni.

Kaubandusliku puidu hinnast selle saamisel tehtavaid kulutusi maha lahutades saab kasvava metsa raieõiguse võõrandamise hinna:

167 700 kr - 40 500 kr = 127 200 kr.

VALIK INTERNETI-AADRESSE, MILLELT SAAB TÄIENDAVAT METSANDUSALAST INFOT:

www.eau.ee/~mbaas/

Eesti Põllumajandusülikooli Metsandusteaduskonna metsanduslike mudelite andmebaas, mis sisaldab käesolevas trükises avaldatud tabelite genereerimisel kasutatud valemeid,

www.emtl.ee

Eesti Metsatööstuse Liit,

www.eramets.ee

erametsanduslik infoportaal,

www.metsad.ee

Metsakaitse- ja Metsauuenduskeskus,

www.mtk.fi

Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK r.y.,

www.rmkk.ee

Riigimetsa Majandamise Keskus.

Metsamõõtmisleht

Metsaeraldise nr ... ja asukoht Mõõtja Kuupäev.....

Läbi- mõõt cm	Puuliik					Puuliik					Puuliik					Läbi- mõõt cm
	Terved	Kah- jus- ta- tud	Kui- vad	Eriti kva- liteet- sed	Seem- ne- puud	Terved	Kah- jus- ta- tud	Kui- vad	Eriti kva- liteet- sed	Seem- ne- puud	Terved	Kah- jus- ta- tud	Kui- vad	Eriti kva- liteet- sed	Seem- ne- puud	
8																8
12																12
16																16
20																20
24																24
28																28
32																32
36																36
40																40
44																44
48																48
52																52

Seemnepuudeks valitakse alati ilma kahjustusteta, parimate tüveomadustega puud, et saada nende seemnetest parimate tüveomadustega taimi.

Seemnepuud on mõõdetud ja märgitud (teha õige variandi ette rist)

- seemnepuud on märgitud juba kõikide puude diameetrite mõõtmise ajal tervetest puudest eraldi seemnepuude tulpa,
- seemnepuud on mõõdetud üle teistkordselt, st pärast kõikide puude diameetrite mõõtmist ja ülesmärkimist. Lahtrisse märgitud rist näitab, et seemnepuude arvud vastavates diameetri-
klassides tuleb enne raiutava puidu mahu arvutamist lahutada sama puuliigi tervete puude
hulgast. Seemnepuud jäävad pärast raiet kasvama ning nende mahtusid ei arvutata raiutava
puidu hulka.

Männitüvede mahutabelid

Rinnasdia- meeter cm	Kõrgus m	Maht tm					Kõrgus m	Maht tm					Kõrgus m	Maht tm						
		Palk d≥18	Peenpalk d≥12	Paberipuit d≥7	Küttepuit d≥5	Jäätmed		Kokku	Palk d≥18	Peenpalk d≥12	Paberipuit d≥7	Küttepuit d≥5		Jäätmed	Kokku	Palk d≥18	Peenpalk d≥12	Paberipuit d≥7	Küttepuit d≥5	Jäätmed
h24 = 16 m						h24 = 17 m						h24 = 18 m								
8	8			0,01	0,01	0,02	8			0,01	0,01	0,02	9				0,01	0,02	0,03	
12	11		0,05		0,02	0,07	12		0,05		0,02	0,07	12		0,05	0,01	0,01	0,07		
16	13	0,05	0,06		0,03	0,14	14	0,05	0,06		0,04	0,15	15	0,05	0,06	0,01	0,03	0,15		
20	15	0,13	0,04	0,02	0,05	0,24	16	0,17	0,02		0,06	0,25	17	0,17	0,03		0,06	0,26		
24	16	0,11	0,14	0,04	0,07	0,36	17	0,11	0,14	0,04	0,09	0,38	18	0,11	0,18		0,02	0,09	0,40	
28	17	0,26	0,13		0,12	0,51	18	0,35	0,06	0,03	0,10	0,54	19	0,35	0,06	0,04		0,11	0,56	
32	18	0,46	0,07	0,04	0,12	0,69	19	0,46	0,08	0,05	0,13	0,72	20	0,47	0,14			0,15	0,76	
36	18	0,68		0,05	0,16	0,89	19	0,70	0,06		0,17	0,93	21	0,71	0,07		0,03	0,17	0,98	
40	19	0,85	0,06		0,20	1,11	20	0,87	0,08	0,03	0,19	1,17	21	0,89	0,09	0,04		0,21	1,23	
44	19	1,03	0,08		0,25	1,36	20	1,06	0,10	0,04	0,23	1,43	22	1,19		0,06		0,25	1,50	
48	20	1,24	0,10		0,29	1,63	21	1,39		0,05	0,28	1,72	22	1,43	0,07			0,30	1,80	
52	20	1,57		0,04	0,31	1,92	21	1,63		0,07	0,33	2,03	22	1,68	0,08			0,37	2,13	
h24 = 19 m						h24 = 20 m						h24 = 21 m								
8	9			0,01	0,02	0,03	9			0,01	0,02	0,03	10				0,01	0,02	0,03	
12	13		0,05	0,01	0,02	0,08	14		0,05	0,01	0,02	0,08	14		0,05	0,01	0,02	0,08		
16	16	0,05	0,06	0,02	0,03	0,16	16	0,05	0,08		0,04	0,17	17	0,05	0,09		0,03	0,17		
20	18	0,17	0,03		0,07	0,27	18	0,17	0,03	0,02	0,06	0,28	19	0,18	0,06		0,06	0,30		
24	19	0,19	0,11	0,03	0,09	0,42	20	0,19	0,11	0,03	0,10	0,43	21	0,19	0,12	0,04	0,02	0,08	0,45	
28	20	0,36	0,07	0,05	0,11	0,59	21	0,36	0,12	0,02	0,12	0,62	22	0,36	0,13	0,03		0,12	0,64	
32	21	0,56	0,06	0,03	0,14	0,79	22	0,57	0,07	0,04	0,15	0,83	23	0,58	0,07	0,05		0,17	0,87	
36	22	0,72	0,08	0,04	0,19	1,03	23	0,82	0,05		0,20	1,07	24	0,84	0,06		0,03	0,19	1,12	
40	22	1,00	0,05		0,24	1,29	24	1,03	0,07	0,03	0,22	1,35	25	1,05	0,08	0,04		0,23	1,40	
44	23	1,23	0,07		0,27	1,57	24	1,25	0,09	0,04	0,27	1,65	25	1,38		0,06		0,28	1,72	
48	23	1,47	0,09	0,03	0,30	1,89	25	1,61	0,05		0,32	1,98	26	1,65	0,07			0,34	2,06	
52	24	1,84	0,04		0,35	2,23	25	1,90	0,07		0,36	2,33	26	1,95	0,08			0,41	2,44	
h24 = 22 m						h24 = 23 m						h24 = 24 m								
8	10			0,02	0,01	0,03	11			0,02	0,01	0,03	11				0,02	0,01	0,03	
12	15		0,06		0,03	0,09	15		0,07		0,02	0,09	16		0,07	0,01	0,01	0,09		
16	18	0,05	0,09	0,01	0,03	0,18	19	0,08	0,05	0,01	0,05	0,19	20	0,08	0,05	0,02	0,04	0,19		
20	20	0,18	0,06		0,07	0,31	21	0,18	0,07	0,01	0,06	0,32	22	0,22	0,03	0,02	0,06	0,33		
24	22	0,20	0,12	0,07	0,08	0,47	23	0,20	0,17	0,03	0,09	0,49	24	0,20	0,17	0,03		0,11	0,51	
28	23	0,37	0,13	0,04	0,13	0,67	24	0,37	0,14	0,04	0,02	0,13	0,70	25	0,45	0,11	0,03		0,13	0,72
32	24	0,59	0,13	0,03	0,15	0,90	26	0,68	0,06	0,03	0,17	0,94	27	0,69	0,06	0,04		0,18	0,97	
36	25	0,86	0,07	0,04	0,20	1,17	26	0,87	0,08	0,05	0,21	1,21	28	0,97	0,06	0,03		0,20	1,26	
40	26	1,16	0,06		0,24	1,46	27	1,18	0,06	0,03	0,25	1,52	28	1,21	0,07	0,04		0,26	1,58	
44	27	1,42	0,07	0,03	0,27	1,79	28	1,45	0,08	0,04	0,30	1,87	29	1,57		0,05		0,32	1,94	
48	27	1,70	0,08	0,04	0,33	2,15	28	1,83		0,05	0,36	2,24	30	1,88	0,06			0,39	2,33	
52	28	2,10	0,05		0,39	2,54	29	2,16	0,06		0,43	2,65	30	2,22	0,08		0,03	0,42	2,75	
h24 = 25 m						h24 = 26 m						h24 = 27 m								
8	12			0,02	0,01	0,03	12			0,02	0,01	0,03	12				0,02	0,01	0,03	
12	17		0,07	0,01	0,02	0,10	17		0,07	0,01	0,02	0,10	18		0,07	0,01	0,02	0,10		
16	20	0,08	0,07		0,05	0,20	21	0,08	0,08		0,05	0,21	22	0,08	0,08	0,01	0,04	0,21		
20	23	0,22	0,05		0,07	0,34	24	0,22	0,06		0,08	0,36	25	0,22	0,06	0,01	0,08	0,37		
24	25	0,20	0,18	0,04	0,02	0,09	0,53	26	0,20	0,18	0,06	0,11	0,55	27	0,20	0,22	0,03		0,11	0,56
28	27	0,46	0,12	0,03	0,14	0,75	28	0,46	0,12	0,04	0,02	0,14	0,78	29	0,46	0,13	0,07		0,14	0,80
32	28	0,70	0,12	0,02	0,17	1,01	29	0,70	0,13	0,03	0,19	1,05	30	0,71	0,14	0,04		0,19	1,08	
36	29	0,98	0,06	0,04	0,23	1,31	30	1,00	0,07	0,05	0,23	1,35	31	1,01	0,13	0,03		0,23	1,40	
40	30	1,23	0,08	0,05	0,28	1,64	31	1,34	0,06	0,03	0,27	1,70	32	1,37	0,07	0,04		0,28	1,76	
44	30	1,61	0,06	0,03	0,31	2,01	31	1,64	0,08	0,04	0,33	2,09	33	1,67	0,09	0,05		0,35	2,16	
48	31	1,92	0,08	0,04	0,38	2,42	32	2,06	0,05		0,40	2,51	33	2,11	0,06		0,03	0,40	2,60	
52	31	2,27	0,10	0,05	0,44	2,86	33	2,43	0,06		0,47	2,96	34	2,49	0,08	0,04		0,46	3,07	

Mahutabelid on koostanud 2000. a EPMÜ arvuinsener A. Padari Eestis üldkasutatava, R. Ozolinši loodud tüvemoostustaja valemil põhjal. Tabelites on palgi, peenpalgi ja paberipuidu mahud arvatud ilma kooreta ning küttepuudu mahud koorega. Jäätmete mahu moodustavad palgi, peenpalgi ja paberipuidu koor; puuivite ladvaots ja känd juurekaelast ülespoole, palgi ja peenpalgi ülemöödud (10 cm) ning saetead (1,0 cm). Tabelite koostamisel on kasutatud palkide ja peenpalkide arvustusliku pikkusena 3,10 meetrit, paberipuidu ja küttepuudu arvustusliku pikkusena 3,00 meetrit. Tabelid ei sisalda okste ja juurte mahusid.

Kuusetüvede mahutabelid

Rinnasdia- meeter cm	Maht tm						Maht tm						Maht tm								
	Kõrgus m	Paik d≥18	Peenpalk d≥12	Paberipuit d≥7	Küttepuit d≥5	Jäätmed	Kokku	Kõrgus m	Paik d≥18	Peenpalk d≥12	Paberipuit d≥7	Küttepuit d≥5	Jäätmed	Kokku	Kõrgus m	Paik d≥18	Peenpalk d≥12	Paberipuit d≥7	Küttepuit d≥5	Jäätmed	Kokku
h24 = 16 m						h24 = 17 m						h24 = 18 m									
8	6			0,01	0,01	0,02	7				0,01	0,01	0,02	7				0,01	0,01	0,02	
12	10		0,03	0,02	0,01	0,06	10		0,05		0,01	0,06	11		0,05		0,02	0,07			
16	12	0,05	0,04	0,02	0,02	0,13	13	0,05	0,06		0,03	0,14	14	0,05	0,06		0,03	0,14			
20	14	0,13	0,04	0,02	0,04	0,23	15	0,13	0,04	0,02	0,05	0,24	16	0,14	0,07		0,04	0,25			
24	16	0,11	0,14	0,03		0,08	0,36	17	0,20	0,06	0,04		0,08	0,38	18	0,20	0,06	0,04	0,02	0,08	0,40
28	17	0,27	0,08	0,05	0,02	0,09	0,51	18	0,27	0,14	0,03		0,10	0,54	19	0,37	0,06	0,03		0,11	0,57
32	18	0,47	0,07	0,03		0,13	0,70	19	0,48	0,08	0,04		0,14	0,74	21	0,49	0,13		0,02	0,14	0,78
36	19	0,61	0,09	0,05		0,17	0,92	20	0,72	0,06			0,19	0,97	21	0,74	0,07	0,03		0,18	1,02
40	20	0,88	0,06			0,22	1,16	21	0,91	0,08	0,03		0,20	1,22	22	0,93	0,09	0,05		0,22	1,29
44	20	1,08	0,08		0,03	0,24	1,43	22	1,11	0,10	0,05		0,25	1,51	23	1,25	0,06			0,28	1,59
48	21	1,29	0,10	0,04		0,29	1,72	22	1,45		0,06		0,31	1,82	23	1,50	0,07		0,03	0,32	1,92
52	21	1,65		0,05		0,34	2,04	23	1,72	0,07			0,37	2,16	24	1,78	0,09	0,04		0,37	2,28
h24 = 19 m						h24 = 20 m						h24 = 21 m									
8	7			0,01	0,01	0,02	8				0,01	0,01	0,02	8				0,01	0,01	0,02	
12	12		0,05		0,02	0,07	12		0,05		0,02	0,07	13		0,05	0,01	0,02	0,08			
16	15	0,05	0,06		0,04	0,15	15	0,05	0,07	0,01	0,03	0,16	16	0,09	0,03	0,02	0,02	0,16			
20	17	0,18	0,03		0,06	0,27	18	0,18	0,03	0,01	0,06	0,28	19	0,18	0,03	0,02	0,06	0,29			
24	19	0,20	0,11	0,02		0,09	0,42	20	0,20	0,12	0,03		0,09	0,44	21	0,20	0,12	0,03	0,01	0,09	0,45
28	20	0,37	0,07	0,04		0,12	0,60	22	0,38	0,07	0,05	0,02	0,11	0,63	23	0,38	0,12	0,03		0,13	0,66
32	22	0,59	0,06	0,03		0,14	0,82	23	0,60	0,06	0,04		0,16	0,86	24	0,61	0,07	0,05	0,02	0,15	0,90
36	23	0,76	0,08	0,04		0,19	1,07	24	0,77	0,14		0,02	0,19	1,12	25	0,88	0,06	0,03		0,21	1,18
40	23	1,05	0,06	0,00	0,02	0,23	1,36	25	1,08	0,07	0,03		0,24	1,42	26	1,11	0,08	0,05		0,25	1,49
44	24	1,29	0,07	0,03		0,28	1,67	25	1,32	0,09	0,05		0,29	1,75	27	1,46	0,06		0,02	0,30	1,84
48	25	1,55	0,09	0,04		0,34	2,02	26	1,70	0,06			0,36	2,12	27	1,76	0,07	0,03		0,36	2,22
52	25	1,95		0,06		0,39	2,40	27	2,02	0,07	0,03	0,40	2,52	28	2,08	0,09	0,04		0,43	2,64	
h24 = 22 m						h24 = 23 m						h24 = 24 m									
8	8			0,01	0,01	0,02	9				0,01	0,01	0,02	9				0,01	0,02	0,03	
12	13		0,05	0,01	0,02	0,08	12		0,05	0,01	0,02	0,08	14		0,05	0,01	0,02	0,08			
16	17	0,09	0,05		0,03	0,17	18	0,09	0,05		0,04	0,18	19	0,09	0,05		0,04	0,18			
20	20	0,19	0,06		0,05	0,30	21	0,19	0,06		0,06	0,31	22	0,19	0,07	0,01	0,06	0,33			
24	22	0,20	0,13	0,04	0,02	0,08	0,47	23	0,20	0,13	0,07		0,09	0,49	24	0,20	0,18	0,03		0,10	0,51
28	24	0,38	0,13	0,03		0,15	0,69	25	0,47	0,06	0,04	0,02	0,13	0,72	26	0,48	0,11	0,02		0,13	0,74
32	25	0,62	0,13	0,03		0,16	0,94	26	0,63	0,14	0,03		0,18	0,98	27	0,73	0,06	0,04	0,02	0,17	1,02
36	26	0,90	0,07	0,04		0,22	1,23	27	0,92	0,12		0,02	0,22	1,28	29	0,93	0,14	0,03		0,23	1,33
40	27	1,22	0,05		0,02	0,27	1,56	28	1,25	0,06	0,03		0,28	1,62	30	1,28	0,07	0,04		0,30	1,69
44	28	1,50	0,07	0,03		0,32	1,92	29	1,54	0,08	0,05		0,33	2,00	31	1,67	0,06		0,03	0,33	2,09
48	29	1,80	0,09	0,05		0,38	2,32	30	1,96	0,06		0,02	0,38	2,42	31	2,01	0,07	0,04		0,41	2,53
52	29	2,25	0,06		0,45	2,76	31	2,32	0,07	0,03	0,46	2,88	32	2,38	0,09	0,05		0,48	3,00		
h24 = 25 m						h24 = 26 m						h24 = 27 m									
8	9			0,01	0,02	0,03	10				0,01	0,02	0,03	10				0,01	0,02	0,03	
12	15		0,05	0,02	0,02	0,09	16		0,07		0,02	0,09	16		0,07		0,02	0,09			
16	19	0,09	0,05	0,01	0,04	0,19	20	0,09	0,06	0,01	0,04	0,20	21	0,09	0,06	0,02	0,03	0,20			
20	23	0,23	0,03	0,02	0,06	0,34	23	0,23	0,05		0,07	0,35	24	0,23	0,05		0,08	0,36			
24	25	0,21	0,18	0,03	0,02	0,09	0,53	26	0,28	0,11	0,05		0,11	0,55	27	0,29	0,12	0,06		0,10	0,57
28	27	0,48	0,11	0,03		0,15	0,77	28	0,49	0,12	0,04	0,02	0,13	0,80	29	0,49	0,13	0,06		0,15	0,83
32	29	0,74	0,11	0,02		0,19	1,06	30	0,75	0,12	0,03		0,20	1,10	31	0,76	0,14	0,04	0,02	0,18	1,14
36	30	1,04	0,06	0,04		0,25	1,39	31	1,06	0,07	0,05	0,02	0,24	1,44	32	1,08	0,13	0,03		0,25	1,49
40	31	1,31	0,14	0,02		0,29	1,76	32	1,43	0,06	0,03		0,31	1,83	34	1,46	0,07	0,04	0,02	0,31	1,90
44	32	1,71	0,07	0,04		0,35	2,17	33	1,75	0,08	0,05	0,02	0,36	2,26	35	1,88	0,06	0,03		0,37	2,34
48	33	2,06	0,09	0,05		0,43	2,63	34	2,21	0,06	0,03		0,43	2,73	35	2,27	0,07	0,04		0,46	2,84
52	33	2,55	0,06		0,02	0,50	3,13	35	2,62	0,08	0,04		0,51	3,25	36	2,69	0,14		0,02	0,52	3,37

Mahutabelid on koostanud 2000. a EPMÜ arvuinsener A. Padari Eestis üldkasutatava, R. Ozolini loodud tüvemoostustaja valemil põhjal. Tabelites on palgi, peenpalgi ja paberipuidu mahud arvatud ilma kooreta ning küttepuidu mahud koorega. Jäätmete mahu moodustavad palgi, peenpalgi ja paberipuidu koor, puutiive ladvaots ja känd juurekaelast ülespoole, palgi ja peenpalgi ülemöödud (10 cm) ning saeteed (1,0 cm). Tabelite koostamisel on kasutatud palkide ja peenpalkide arvuksliku pikkusena 3,10 meetrit, paberipuidu ja küttepuidu arvestusliku pikkusena 3,00 meetrit. Tabelid ei sisalda okste ja juurte mahtusid.

Kasetüvede mahutabelid

Rinnasdiameeter cm	Kõrgus m	Maht tm					Kõrgus m	Maht tm					Kõrgus m	Maht tm							
		Palk d=18	Peenpalk d=12	Paberipuit d=7	Küttepuit d=5	Kokku		Palk d=18	Peenpalk d=12	Paberipuit d=7	Küttepuit d=5	Jäätmed		Kokku	Palk d=18	Peenpalk d=12	Paberipuit d=7	Küttepuit d=5	Jäätmed	Kokku	
h24 = 16 m						h24 = 17 m						h24 = 18 m									
8	9			0,01	0,01	0,02	10			0,01	0,02	0,03	11				0,01	0,02	0,03		
12	12		0,05		0,02	0,07	13		0,05		0,02	0,07	13		0,05		0,01	0,01	0,07		
16	14	0,05	0,03	0,02	0,03	0,13	15	0,05	0,06		0,03	0,14	15	0,05	0,06			0,04	0,15		
20	15	0,12	0,03		0,07	0,22	16	0,13	0,04	0,02	0,04	0,23	17	0,13	0,06			0,06	0,25		
24	16	0,11	0,12	0,03	0,08	0,34	17	0,11	0,13	0,03		0,09	0,36	18	0,11	0,13	0,04		0,09	0,37	
28	17	0,25	0,07	0,04	0,12	0,48	18	0,26	0,08	0,05	0,02	0,10	0,51	19	0,26	0,13	0,03		0,11	0,53	
32	17	0,43	0,05		0,17	0,65	19	0,44	0,06	0,03		0,15	0,68	20	0,45	0,07	0,04		0,16	0,72	
36	18	0,56	0,08	0,03	0,17	0,84	19	0,57	0,09	0,04		0,19	0,89	20	0,67	0,05			0,22	0,94	
40	18	0,70	0,10	0,04	0,22	1,06	20	0,82		0,06	0,24	1,12	21	0,84	0,07		0,03	0,24	1,18		
44	19	0,98		0,06	0,27	1,31	20	1,01	0,07		0,30	1,38	21	1,03	0,09	0,04		0,30	1,46		
48	19	1,18	0,07		0,33	1,58	20	1,21	0,09		0,03	0,34	1,67	22	1,36		0,05		0,35	1,76	
52	19	1,39	0,09		0,40	1,88	21	1,55		0,04	0,40	1,99	22	1,61		0,07		0,42	2,10		
h24 = 19 m						h24 = 20 m						h24 = 21 m									
8	11			0,01	0,02	0,03	12			0,01	0,02	0,03	12				0,01	0,02	0,03		
12	14		0,05	0,01	0,02	0,08	15		0,05	0,01	0,02	0,08	16		0,05	0,01	0,02	0,08			
16	16	0,05	0,06	0,01	0,03	0,15	17	0,05	0,06	0,01	0,04	0,16	18	0,05	0,06	0,02	0,04	0,17			
20	18	0,13	0,07		0,06	0,26	19	0,17	0,03		0,07	0,27	20	0,17	0,03	0,02	0,06	0,28			
24	19	0,11	0,14	0,04	0,08	0,39	20	0,19	0,10	0,02	0,10	0,41	21	0,19	0,11	0,03		0,10	0,43		
28	20	0,34	0,06	0,03	0,13	0,56	21	0,35	0,06	0,04	0,14	0,59	22	0,35	0,07	0,05	0,02	0,12	0,61		
32	21	0,45	0,08	0,05	0,18	0,76	22	0,46	0,14		0,03	0,16	0,79	23	0,56	0,06	0,03		0,18	0,83	
36	21	0,69	0,06	0,03	0,20	0,98	23	0,70	0,07	0,04	0,22	1,03	24	0,71	0,08	0,05		0,24	1,08		
40	22	0,86	0,08	0,04	0,26	1,24	23	0,98		0,05	0,27	1,30	24	1,00	0,06		0,03	0,27	1,36		
44	22	1,16		0,06	0,31	1,53	24	1,20	0,07		0,34	1,61	25	1,23	0,08	0,04		0,33	1,68		
48	23	1,40	0,06		0,39	1,85	24	1,44	0,09		0,03	0,38	1,94	25	1,58		0,05		0,41	2,04	
52	23	1,66	0,08		0,47	2,21	24	1,82		0,04	0,46	2,32	26	1,88		0,07		0,48	2,43		
h24 = 22 m						h24 = 23 m						h24 = 24 m									
8	13			0,02	0,01	0,03	13			0,02	0,01	0,03	14				0,02	0,01	0,03		
12	16		0,05	0,01	0,03	0,09	17		0,05	0,01	0,03	0,09	18		0,06	0,01	0,02	0,09			
16	19	0,05	0,08		0,04	0,17	20	0,05	0,09	0,01	0,03	0,18	20	0,05	0,09	0,01	0,04	0,19			
20	21	0,17	0,05		0,07	0,29	22	0,17	0,06		0,07	0,30	22	0,17	0,06	0,01	0,08	0,32			
24	22	0,19	0,11	0,03	0,02	0,10	0,45	23	0,19	0,12	0,04	0,02	0,10	0,47	24	0,19	0,12	0,06		0,12	0,49
28	23	0,35	0,12	0,03	0,14	0,64	24	0,35	0,13	0,03		0,16	0,67	25	0,36	0,13	0,04	0,02	0,14	0,69	
32	24	0,56	0,07	0,04	0,19	0,86	25	0,57	0,12		0,02	0,19	0,90	26	0,58	0,13	0,03		0,20	0,94	
36	25	0,82	0,05	0,02	0,24	1,13	26	0,83	0,06	0,03		0,26	1,18	27	0,85	0,07	0,04		0,27	1,23	
40	25	1,02	0,07	0,04	0,30	1,43	27	1,04	0,09	0,05		0,31	1,49	28	1,16	0,06		0,02	0,31	1,55	
44	26	1,35		0,05	0,36	1,76	27	1,39	0,06		0,02	0,37	1,84	28	1,43	0,08	0,04		0,37	1,92	
48	26	1,63	0,06		0,44	2,13	28	1,68	0,08	0,03		0,44	2,23	29	1,82		0,05		0,45	2,32	
52	27	1,94	0,08	0,03	0,49	2,54	28	2,09		0,05	0,51	2,65	29	2,16	0,06			0,55	2,77		
h24 = 25 m						h24 = 26 m						h24 = 27 m									
8	14			0,02	0,01	0,03	15			0,02	0,02	0,04	16				0,02	0,02	0,04		
12	18		0,06	0,01	0,03	0,10	19		0,06	0,01	0,03	0,10	20		0,07	0,01	0,02	0,10			
16	21	0,08	0,05	0,01	0,05	0,19	22	0,08	0,05	0,02	0,05	0,20	23	0,08	0,07		0,06	0,21			
20	23	0,18	0,07	0,01	0,07	0,33	24	0,21	0,05		0,08	0,34	25	0,22	0,05		0,08	0,35			
24	25	0,19	0,16	0,03	0,12	0,50	26	0,19	0,17	0,03	0,02	0,11	0,52	27	0,19	0,18	0,05		0,12	0,54	
28	26	0,44	0,06	0,07	0,15	0,72	27	0,44	0,11	0,03		0,17	0,75	28	0,45	0,12	0,03	0,02	0,16	0,78	
32	27	0,67	0,06	0,04	0,21	0,98	28	0,68	0,07	0,04	0,02	0,21	1,02	30	0,69	0,12	0,03		0,21	1,05	
36	28	0,86	0,13	0,02	0,27	1,28	29	0,96	0,06	0,03		0,28	1,33	30	0,98	0,07	0,04		0,29	1,38	
40	29	1,19	0,07	0,04	0,32	1,62	30	1,21	0,08	0,05		0,34	1,68	31	1,32	0,05		0,02	0,36	1,75	
44	30	1,46	0,09	0,05	0,40	2,00	31	1,59	0,06		0,02	0,41	2,08	32	1,63	0,07	0,04		0,42	2,16	
48	30	1,87	0,06	0,02	0,47	2,42	31	1,92	0,08	0,04		0,48	2,52	33	1,96	0,10	0,05		0,51	2,62	
52	31	2,22	0,08	0,03	0,55	2,88	32	2,38		0,05	0,57	3,00	33	2,45	0,06			0,61	3,12		

Mahutabelid on koostanud 2000. a EPMÜ arvuinsener A. Padari Eestis üldkasutatava, R. Ozolinsi loodud tüvemoodusustaja valemil põhjal. Tabelites on palgi, peenpalgi ja paberipuidu mahud arvatud ilma kooreta ning küttepuidu mahud koorega. Jäätmete mahu moodustavad palgi, peenpalgi ja paberipuidu koor, puutiive ladavaits ja käänd juurekaelast ülespoole, palgi ja peenpalgi ülemöödud (10 cm) ning saateed (1,0 cm). Tabelite koostamisel on kasutatud palkide ja peenpalkide arvuastiliku pikkusena 3,10 meetrit, paberipuidu ja küttepuidu arvuastiliku pikkusena 3,00 meetrit. Tabelid ei sisalda okste ja juurte mahutusi.

Haavatüvede mahutabelid

Rinnasdia- meeter cm	Kõrgus m	Maht tm					Kõrgus m	Maht tm					Kõrgus m	Maht tm							
		Palk d≥18	Peenpalk d≥12	Paberipuit d≥7	Küttepuit d≥5	Jäätmed		Kokku	Palk d≥18	Peenpalk d≥12	Paberipuit d≥7	Küttepuit d≥5		Jäätmed	Kokku	Palk d≥18	Peenpalk d≥12	Paberipuit d≥7	Küttepuit d≥5	Jäätmed	Kokku
h24 = 16 m						h24 = 17 m						h24 = 18 m									
8	9			0,01	0,01	0,02	9			0,01	0,02	0,03	10			0,01	0,02	0,03			
12	12			0,05	0,02	0,07	12			0,05	0,02	0,07	13			0,05	0,01	0,07			
16	14		0,05	0,06	0,03	0,14	14		0,05	0,06	0,03	0,14	15		0,05	0,06	0,04	0,15			
20	15		0,13	0,04	0,02	0,04	0,23	16		0,13	0,04	0,02	0,06	0,25	17		0,17	0,02	0,07	0,26	
24	16	0,11	0,14	0,03	0,08	0,36	17	0,19	0,06	0,04	0,09	0,38	18	0,19	0,06	0,04	0,02	0,09	0,40		
28	17	0,26	0,08	0,05	0,12	0,51	18	0,27	0,13	0,02	0,12	0,54	19	0,36	0,06	0,03	0,12	0,57			
32	17	0,46	0,06		0,02	0,15	0,69	19	0,47	0,07	0,03	0,16	0,73	20	0,47	0,08	0,05	0,17	0,77		
36	18	0,59	0,09	0,04	0,18	0,90	19	0,70		0,05	0,20	0,95	20	0,72	0,06		0,22	1,00			
40	18	0,85		0,05	0,24	1,14	20	0,88	0,06		0,26	1,20	21	0,90	0,08		0,03	0,26	1,27		
44	19	1,04		0,07	0,29	1,40	20	1,07	0,08		0,33	1,48	21	1,10	0,10	0,04		0,32	1,56		
48	19	1,25	0,08		0,36	1,69	20	1,29	0,11	0,04	0,35	1,79	22	1,45		0,06		0,38	1,89		
52	19	1,48	0,10		0,43	2,01	21	1,66		0,05	0,42	2,13	22	1,73		0,07		0,45	2,25		
h24 = 19 m						h24 = 20 m						h24 = 21 m									
8	10			0,01	0,02	0,03	11			0,01	0,02	0,03	11			0,01	0,02	0,03			
12	14			0,05	0,01	0,02	0,08	14			0,05	0,01	0,02	0,08	15		0,05	0,01	0,03	0,09	
16	16		0,05	0,07	0,01	0,03	0,16	17		0,08	0,03	0,02	0,04	0,17	18		0,08	0,05	0,04	0,17	
20	18		0,17	0,03		0,07	0,27	19		0,18	0,03	0,01	0,07	0,29	20		0,18	0,03	0,02	0,07	0,30
24	19	0,19	0,06	0,05	0,02	0,10	0,42	20	0,20	0,11	0,03	0,10	0,44	21	0,20	0,12	0,03	0,11	0,46		
28	20	0,36	0,06	0,04	0,14	0,60	21	0,37	0,07	0,04	0,15	0,63	22	0,37	0,12		0,02	0,15	0,66		
32	21	0,48	0,14		0,19	0,81	22	0,58	0,06	0,03	0,18	0,85	23	0,59	0,07	0,04		0,19	0,89		
36	21	0,73	0,07	0,03	0,22	1,05	23	0,75	0,08	0,04	0,24	1,11	24	0,86		0,05		0,25	1,16		
40	22	0,92	0,09	0,04	0,28	1,33	23	1,05	0,06	0,06	0,29	1,40	24	1,07	0,07		0,03	0,30	1,47		
44	22	1,25		0,06	0,33	1,64	24	1,29	0,07	0,02	0,35	1,73	25	1,32	0,09	0,04		0,36	1,81		
48	23	1,50	0,07		0,42	1,99	24	1,55	0,09	0,03	0,42	2,09	25	1,70		0,05		0,44	2,19		
52	23	1,78	0,09		0,50	2,37	24	1,95		0,05	0,49	2,49	26	2,02	0,06			0,53	2,61		
h24 = 22 m						h24 = 23 m						h24 = 24 m									
8	12			0,02	0,01	0,03	12			0,02	0,01	0,03	13			0,02	0,01	0,03			
12	16			0,05	0,01	0,03	0,09	17		0,07	0,02	0,09	17		0,07	0,01	0,02	0,10			
16	19		0,08	0,05	0,05	0,18	19		0,08	0,05	0,01	0,05	0,19	20		0,08	0,05	0,01	0,06	0,20	
20	21		0,18	0,06		0,07	0,31	21		0,18	0,06		0,08	0,32	22		0,22	0,03	0,01	0,08	0,34
24	22	0,20	0,12	0,04	0,02	0,10	0,48	23	0,20	0,13	0,06	0,11	0,50	24	0,20	0,17	0,03	0,12	0,52		
28	23	0,37	0,13	0,03	0,15	0,68	24	0,38	0,14	0,04	0,15	0,71	25	0,47	0,06	0,04	0,02	0,15	0,74		
32	24	0,60	0,07	0,05	0,21	0,93	25	0,61	0,13		0,02	0,21	0,97	26	0,71	0,06	0,03	0,21	1,01		
36	25	0,88	0,06		0,03	0,24	1,21	26	0,89	0,07	0,04	0,26	1,26	27	0,91	0,08	0,05		0,28	1,32	
40	26	1,10	0,08	0,04	0,31	1,53	27	1,22		0,05	0,33	1,60	28	1,25	0,06		0,03	0,33	1,67		
44	26	1,45		0,06	0,38	1,89	27	1,49	0,06		0,02	0,40	1,97	28	1,53	0,08	0,04		0,41	2,06	
48	27	1,75	0,07		0,47	2,29	28	1,80	0,09	0,03	0,47	2,39	29	1,95		0,05		0,49	2,49		
52	27	2,08	0,09		0,03	0,53	2,73	28	2,25		0,05	0,55	2,85	29	2,32	0,06		0,59	2,97		
h24 = 25 m						h24 = 26 m						h24 = 27 m									
8	14			0,02	0,01	0,03	14			0,02	0,02	0,04	15			0,02	0,02	0,04			
12	18			0,07	0,01	0,02	0,10	19		0,07	0,01	0,02	0,10	19		0,07	0,01	0,03	0,11		
16	21		0,08	0,06	0,01	0,05	0,20	22		0,08	0,08	0,05	0,21	23		0,09	0,08	0,05	0,22		
20	23		0,23	0,03	0,02	0,07	0,35	24		0,23	0,05		0,08	0,36	25		0,23	0,05	0,10	0,38	
24	25	0,20	0,18	0,03	0,13	0,54	26	0,28	0,11	0,03	0,02	0,12	0,56	27	0,28	0,11	0,06	0,13	0,58		
28	26	0,47	0,11	0,02	0,17	0,77	27	0,48	0,12	0,03	0,17	0,80	28	0,48	0,13	0,04	0,02	0,16	0,83		
32	27	0,72	0,06	0,04	0,23	1,05	29	0,73	0,07	0,05	0,02	0,22	1,09	30	0,74	0,13	0,03	0,23	1,13		
36	28	1,01	0,05		0,02	0,29	1,37	29	1,04	0,06	0,03	0,29	1,42	31	1,06	0,07	0,04		0,31	1,48	
40	29	1,28	0,07	0,04	0,34	1,73	30	1,30	0,08	0,05	0,37	1,80	31	1,42	0,05		0,02	0,38	1,87		
44	30	1,57	0,10	0,05	0,42	2,14	31	1,70	0,06		0,02	0,45	2,23	32	1,74	0,07	0,04		0,46	2,31	
48	30	2,01	0,06		0,02	0,50	2,59	31	2,06	0,08	0,04	0,52	2,70	33	2,10	0,10	0,05		0,55	2,80	
52	31	2,38	0,08		0,03	0,60	3,09	32	2,44	0,10	0,05	0,62	3,21	33	2,62	0,06			0,66	3,34	

Mahutabelid on koostanud 2000. a EPMÜ arvutiinsener A. Padari Eestis üldkasutatava, R. Ozolini loodud tüvemoostustaja valemi põhjal. Tabelites on paldi, peenpaldi ja paberipuidu mahud arvutatud ilma kooreta ning küttepuidu mahud koorega. Jäätmete mahu moodustavad paldi, peenpaldi ja paberipuidu koor, puutiive ladvaots ja käänd juuvekaelast ülespoole, paldi ja peenpaldi ülemööddud (10 cm) ning saetead (1,0 cm). Tabelite koostamisel on kasutatud palkide ja peenpalkide arvustusliku pikkusena 3,10 meetrit, paberipuidu ja küttepuidu arvustusliku pikkusena 3,00 meetrit. Tabelid ei sisalda okste ja juurte mahutuid.

Sanglepatüvede mahutabelid

Rinnasdiameeter cm	Kõrgus m	Maht tm					Kõrgus m	Maht tm					Kõrgus m	Maht tm						
		Palk d=18	Peenpalk d=12	d=7	Küttepuut d=5	Jäämed		Kokku	Palk d=18	Peenpalk d=12	d=7	Küttepuut d=5		Jäämed	Kokku	Palk d=18	Peenpalk d=12	d=7	Küttepuut d=5	Jäämed
h24 = 16 m						h24 = 17 m						h24 = 18 m								
8	9			0,01	0,01	0,02	9			0,01	0,02	0,03	10			0,01	0,02	0,03		
12	12			0,05	0,02	0,07	12		0,05	0,02	0,07	13		0,05	0,01	0,02	0,08			
16	14	0,05	0,06		0,03	0,14	14	0,05	0,06		0,03	0,14	15	0,05	0,06	0,01	0,03	0,15		
20	15	0,13	0,04	0,02	0,04	0,23	16	0,13	0,06		0,06	0,25	17	0,17	0,03		0,06	0,26		
24	16	0,11	0,13	0,03	0,09	0,36	17	0,11	0,14	0,04		0,09	0,38	18	0,11	0,14	0,04	0,02	0,09	0,40
28	17	0,26	0,08	0,05	0,12	0,51	18	0,26	0,14	0,02	0,11	0,53	19	0,35	0,06	0,03		0,12	0,56	
32	17	0,45	0,07		0,03	0,13	0,68	19	0,46	0,08	0,04	0,14	0,72	20	0,46	0,08	0,05		0,17	0,76
36	18	0,57	0,09	0,04	0,19	0,89	19	0,68		0,06	0,20	0,94	20	0,70	0,07			0,22	0,99	
40	18	0,83		0,06	0,23	1,12	20	0,86	0,07		0,25	1,18	21	0,88	0,09		0,04	0,24	1,25	
44	19	1,02	0,07		0,29	1,38	20	1,05	0,09		0,32	1,46	21	1,19	0,05		0,30	1,54		
48	19	1,22	0,09		0,35	1,66	20	1,38		0,04	0,34	1,76	22	1,43	0,07		0,36	1,86		
52	19	1,45	0,12		0,40	1,97	21	1,63		0,06	0,40	2,09	22	1,69	0,08		0,44	2,21		
h24 = 19 m						h24 = 20 m						h24 = 21 m								
8	10			0,01	0,02	0,03	11		0,01	0,02	0,03	11			0,02	0,01	0,03			
12	14		0,05	0,01	0,02	0,08	14		0,05	0,01	0,02	0,08	15		0,05	0,01	0,03	0,09		
16	16	0,05	0,06	0,02	0,03	0,16	17	0,05	0,08		0,04	0,17	18	0,05	0,09		0,03	0,17		
20	18	0,17	0,03		0,07	0,27	19	0,17	0,03	0,02	0,06	0,28	20	0,17	0,06		0,07	0,30		
24	19	0,19	0,11	0,03	0,09	0,42	20	0,19	0,11	0,03	0,11	0,44	21	0,19	0,12	0,04		0,11	0,46	
28	20	0,35	0,07	0,04	0,13	0,59	21	0,36	0,12	0,02	0,12	0,62	22	0,36	0,13	0,03		0,13	0,65	
32	21	0,56	0,06		0,02	0,16	0,80	22	0,57	0,07	0,03	0,17	0,84	23	0,58	0,07	0,05		0,18	0,88
36	21	0,72	0,08	0,04	0,20	1,04	23	0,82		0,05	0,23	1,10	24	0,84	0,06		0,02	0,23	1,15	
40	22	1,00	0,05		0,27	1,32	23	1,03	0,07		0,28	1,38	24	1,05	0,08	0,04		0,28	1,45	
44	22	1,22	0,07		0,33	1,62	24	1,26	0,09	0,03	0,32	1,70	25	1,39	0,05		0,35	1,79		
48	23	1,47	0,09		0,40	1,96	24	1,62	0,05		0,39	2,06	25	1,68	0,07		0,41	2,16		
52	23	1,74	0,11		0,48	2,33	24	1,93		0,06	0,46	2,45	26	1,99	0,08		0,50	2,57		
h24 = 22 m						h24 = 23 m						h24 = 24 m								
8	12			0,02	0,01	0,03	12		0,02	0,01	0,03	13			0,02	0,01	0,03			
12	16		0,06	0,03	0,09	17		0,06	0,01	0,02	0,09	17		0,07	0,01	0,02	0,10			
16	19	0,08	0,05		0,05	0,18	19	0,08	0,05	0,01	0,05	0,19	20	0,08	0,05	0,02	0,05	0,20		
20	21	0,18	0,06		0,07	0,31	21	0,21	0,03		0,08	0,32	22	0,22	0,03	0,02	0,07	0,34		
24	22	0,19	0,12	0,04	0,02	0,11	0,48	23	0,19	0,17	0,03	0,11	0,50	24	0,19	0,17	0,03		0,13	0,52
28	23	0,36	0,14	0,04	0,14	0,68	24	0,44	0,06	0,04	0,02	0,15	0,71	25	0,45	0,11	0,02		0,16	0,74
32	24	0,58	0,13		0,02	0,19	0,92	25	0,68	0,06	0,03	0,20	0,97	26	0,69	0,07	0,04		0,21	1,01
36	25	0,86	0,07	0,04	0,23	1,20	26	0,87	0,08	0,05	0,26	1,26	27	0,98	0,06		0,02	0,25	1,31	
40	26	1,17	0,05		0,30	1,52	27	1,20	0,06		0,33	1,59	28	1,23	0,08	0,04		0,31	1,66	
44	26	1,44	0,06		0,38	1,88	27	1,47	0,08	0,03	0,38	1,96	28	1,61	0,05		0,39	2,05		
48	27	1,73	0,09		0,45	2,27	28	1,88	0,05		0,45	2,38	29	1,94	0,06		0,48	2,48		
52	27	2,05	0,11	0,04	0,50	2,70	28	2,23	0,07	0,53	2,83	29	2,30	0,08		0,58	2,96			
h24 = 25 m						h24 = 26 m						h24 = 27 m								
8	14			0,02	0,01	0,03	14		0,02	0,02	0,04	15			0,02	0,02	0,04			
12	18		0,07	0,01	0,02	0,10	19		0,07	0,01	0,02	0,10	19		0,07	0,01	0,03	0,11		
16	21	0,08	0,07		0,05	0,20	22	0,08	0,08		0,05	0,21	23	0,08	0,08	0,01	0,05	0,22		
20	23	0,22	0,05		0,08	0,35	24	0,22	0,06		0,08	0,36	25	0,22	0,06	0,01	0,09	0,38		
24	25	0,19	0,18	0,04	0,02	0,11	0,54	26	0,19	0,19	0,06	0,12	0,56	27	0,19	0,23	0,03		0,13	0,58
28	26	0,45	0,12	0,03	0,17	0,77	27	0,46	0,13	0,04	0,18	0,81	28	0,46	0,18		0,02	0,18	0,84	
32	27	0,70	0,12		0,02	0,21	1,05	29	0,71	0,14	0,03	0,21	1,09	30	0,80	0,06	0,04		0,24	1,14
36	28	1,00	0,07	0,03	0,27	1,37	29	1,02	0,08	0,05	0,28	1,43	31	1,12	0,05		0,02	0,30	1,49	
40	29	1,25	0,09	0,05	0,35	1,74	30	1,38	0,06		0,02	0,35	1,81	31	1,41	0,08	0,04		0,35	1,88
44	30	1,65	0,06		0,43	2,14	31	1,70	0,08	0,04	0,42	2,24	32	1,83	0,05		0,45	2,33		
48	30	1,99	0,09	0,03	0,48	2,59	31	2,15	0,05		0,51	2,71	33	2,21	0,07		0,54	2,82		
52	31	2,47	0,05		0,57	3,09	32	2,55	0,06		0,61	3,22	33	2,63	0,09	0,03	0,61	3,36		

Mahuabelid on koostanud 2000. a EPMÜ arvuinsener A. Padari Eestis üldkasutatava, R. Ozolīnši loodud tüvemoostustaja valemi põhjal. Tabelites on palgi, peenpalgi ja paberipuidu mahud arvatud ilma kooreta ning küttepuudu mahud koorega. Jäätmete mahu moodustavad palgi, peenpalgi ja paberipuidu koor, puutiive ladvaots ja känd juurekaelast ülespoole, palgi ja peenpalgi ülemõõdud (10 cm) ning saeteed (1,0 cm). Tabelite koostamisel on kasutatud palkide ja peenpalkide arvustusliku pikkusena 3,10 meetrit, paberipuidu ja küttepuudu arvustusliku pikkusena 3,00 meetrit. Tabelid ei sisalda okste ja juurte mahtusid.

Halli lepa tüvede mahutabelid

Rinnasdia-meeter cm	Kõrgus m	Maht tm					Kõrgus m	Maht tm					Kõrgus m	Maht tm							
		Palk d≥18	Peenpalk d≥12	d≥7	Küttepuit d≥5	Jäätmed		Kokku	Palk d≥18	Peenpalk d≥12	d≥7	Küttepuit d≥5		Jäätmed	Kokku	Palk d≥18	Peenpalk d≥12	d≥7	Küttepuit d≥5	Jäätmed	Kokku
h24 = 16 m						h24 = 17 m						h24 = 18 m									
8	9			0,01	0,02	0,03	10			0,01	0,02	0,03	11				0,01	0,02	0,03		
12	12		0,05		0,02	0,07	13		0,05	0,01	0,01	0,07	13		0,05		0,01	0,02	0,08		
16	14	0,05	0,05		0,04	0,14	15	0,05	0,06		0,03	0,14	15	0,05	0,06			0,04	0,15		
20	15	0,12	0,04	0,02	0,05	0,23	16	0,13	0,04	0,02	0,05	0,24	17	0,13	0,06			0,06	0,25		
24	16	0,11	0,12	0,03		0,08	0,34	17	0,11	0,13	0,03		0,09	0,36	18	0,11	0,13	0,04	0,02	0,07	0,37
28	17	0,25	0,07	0,04		0,12	0,48	18	0,25	0,08	0,05	0,02	0,10	0,50	19	0,26	0,13	0,03		0,11	0,53
32	17	0,43	0,05			0,16	0,64	19	0,44	0,06	0,03		0,14	0,67	20	0,44	0,07	0,04		0,15	0,70
36	18	0,55	0,07	0,03	0,17	0,82	19	0,56	0,08	0,04		0,18	0,86	20	0,57	0,09	0,05		0,20	0,91	
40	18	0,68	0,09	0,04		0,21	1,02	20	0,80		0,05		0,23	1,08	21	0,82	0,06		0,02	0,23	1,13
44	19	0,94		0,05		0,25	1,24	20	0,97	0,06			0,28	1,31	21	1,00	0,08		0,03	0,27	1,38
48	19	1,12		0,06		0,31	1,49	20	1,16	0,08			0,33	1,57	22	1,19	0,10	0,04		0,32	1,65
52	19	1,32	0,07			0,36	1,75	21	1,36	0,09	0,03	0,37	1,85	22	1,51		0,05		0,38	1,94	
h24 = 19 m						h24 = 20 m						h24 = 21 m									
8	11			0,01	0,02	0,03	12			0,02	0,01	0,03	12				0,02	0,01	0,03		
12	14		0,05	0,01	0,02	0,08	15		0,05	0,01	0,02	0,08	16		0,05	0,01	0,03	0,09			
16	16	0,05	0,06	0,01	0,04	0,16	17	0,05	0,06	0,02	0,03	0,16	18	0,05	0,08			0,04	0,17		
20	18	0,17	0,03			0,06	0,26	19	0,17	0,03	0,01	0,06	0,27	20	0,17	0,03	0,02	0,06	0,28		
24	19	0,11	0,14	0,04	0,02	0,08	0,39	20	0,11	0,18	0,03		0,09	0,41	21	0,19	0,11	0,03		0,10	0,43
28	20	0,34	0,06	0,03		0,12	0,55	21	0,34	0,06	0,04		0,14	0,58	22	0,35	0,07	0,05	0,02	0,11	0,60
32	21	0,45	0,08	0,05		0,16	0,74	22	0,46	0,13		0,02	0,16	0,77	23	0,55	0,06	0,03		0,17	0,81
36	21	0,68	0,06		0,02	0,19	0,95	23	0,69	0,07	0,04		0,20	1,00	24	0,70	0,08	0,05		0,21	1,04
40	22	0,84	0,08	0,03		0,24	1,19	23	0,86	0,09	0,05		0,25	1,25	24	0,97	0,05		0,02	0,26	1,30
44	22	1,02	0,09	0,05		0,29	1,45	24	1,15	0,05			0,32	1,52	25	1,18	0,07	0,03		0,31	1,59
48	23	1,33		0,06		0,35	1,74	24	1,37	0,07		0,02	0,36	1,82	25	1,41	0,09	0,04		0,37	1,91
52	23	1,57	0,06			0,41	2,04	24	1,62	0,08	0,03	0,41	2,14	26	1,76		0,05		0,44	2,25	
h24 = 22 m						h24 = 23 m						h24 = 24 m									
8	13			0,02	0,01	0,03	13			0,02	0,01	0,03	14				0,02	0,01	0,03		
12	16		0,06		0,03	0,09	17		0,06	0,01	0,02	0,09	18		0,06	0,01	0,03	0,10			
16	19	0,05	0,09		0,04	0,18	20	0,05	0,09	0,01	0,03	0,18	20	0,08	0,05	0,01	0,05	0,19			
20	21	0,17	0,05			0,08	0,30	22	0,17	0,06			0,08	0,31	22	0,17	0,06	0,01	0,08	0,32	
24	22	0,19	0,11	0,03	0,02	0,10	0,45	23	0,19	0,12	0,06		0,10	0,47	24	0,19	0,12	0,07		0,10	0,48
28	23	0,35	0,12	0,03		0,13	0,63	24	0,35	0,12	0,03		0,16	0,66	25	0,36	0,13	0,04	0,02	0,13	0,68
32	24	0,56	0,07	0,04		0,17	0,84	25	0,57	0,07	0,05	0,02	0,17	0,88	26	0,57	0,13	0,03		0,19	0,92
36	25	0,71	0,14		0,02	0,22	1,09	26	0,82	0,06	0,03		0,23	1,14	27	0,83	0,07	0,04		0,24	1,18
40	25	0,99	0,07	0,03		0,27	1,36	27	1,02	0,08	0,04		0,28	1,42	28	1,03	0,14		0,02	0,29	1,48
44	26	1,21	0,08	0,04		0,33	1,66	27	1,33	0,05		0,02	0,34	1,74	28	1,37	0,06	0,03		0,35	1,81
48	26	1,55		0,05		0,39	1,99	28	1,59	0,06		0,03	0,40	2,08	29	1,63	0,08	0,04		0,42	2,17
52	27	1,82	0,06			0,47	2,35	28	1,87	0,08	0,03	0,47	2,45	29	1,92	0,10	0,05		0,48	2,55	
h24 = 25 m						h24 = 26 m						h24 = 27 m									
8	14			0,02	0,02	0,04	15			0,02	0,02	0,04	16				0,02	0,02	0,04		
12	18		0,07	0,01	0,02	0,10	19		0,07	0,01	0,02	0,10	20		0,07	0,01	0,03	0,11			
16	21	0,08	0,05	0,02	0,05	0,20	22	0,08	0,07		0,05	0,20	23	0,08	0,08	0,01	0,04	0,21			
20	23	0,21	0,03	0,02	0,07	0,33	24	0,21	0,05		0,08	0,34	25	0,22	0,05		0,09	0,36			
24	25	0,19	0,16	0,03	0,01	0,11	0,50	26	0,19	0,17	0,03	0,02	0,11	0,52	27	0,19	0,18	0,06		0,11	0,54
28	26	0,36	0,14	0,07		0,14	0,71	27	0,44	0,11	0,03		0,16	0,74	28	0,45	0,12	0,03	0,02	0,15	0,77
32	27	0,58	0,14	0,04		0,19	0,95	28	0,67	0,06	0,04	0,02	0,20	0,99	30	0,68	0,11	0,03		0,21	1,03
36	28	0,84	0,12		0,02	0,25	1,23	29	0,86	0,14	0,03		0,25	1,28	30	0,96	0,06	0,04		0,27	1,33
40	29	1,15	0,06	0,03		0,30	1,54	30	1,17	0,07	0,04		0,32	1,60	31	1,19	0,13		0,02	0,32	1,66
44	30	1,40	0,08	0,04		0,36	1,88	31	1,43	0,14		0,02	0,37	1,96	32	1,55	0,06	0,03		0,39	2,03
48	30	1,67	0,09	0,05		0,45	2,26	31	1,81	0,06	0,03		0,45	2,35	33	1,86	0,07	0,04		0,47	2,44
52	31	2,08	0,06		0,02	0,50	2,66	32	2,14	0,07	0,03		0,53	2,77	33	2,19	0,09	0,05		0,54	2,87

Mahutabelid on koostanud 2000. a EPMÜ arvutinsener A. Padari Eestis üldkasutatava, R. Ozolini loodud tüve moodustaja valemi põhjal. Tabelites on paldi, peenpaldi ja paberipuidu mahud arvutatud ilma kooreta ning küttepuidu mahud koorega. Jäätmete mahu moodustavad paldi, peenpaldi ja paberipuidu koor, puutiive ladvaots ja käänd juurekaelast ülespoole, paldi ja peenpaldi ülemööddud (10 cm) ning saeteed (1,0 cm). Tabelite koostamisel on kasutatud palkide ja peenpalkide arvutusliku pikkusena 3,10 meetrit, paberipuidu ja küttepuidu arvutusliku pikkusena 3,00 meetrit. Tabelid ei sisalda okste ja juurte mahutisid.

Saaretüvede mahutabelid

Rinnasdia- meeter cm	Kõrgus m	Maht tm					Kõrgus m	Maht tm					Kõrgus m	Maht tm					
		Palk d≥18	Peenpalk d≥12	d≥7	Küttepuut d≥5	Jäälmед		Kokku	Palk d≥18	Peenpalk d≥12	d≥7	Küttepuut d≥5		Jäälmед	Kokku	Palk d≥18	Peenpalk d≥12	d≥7	Küttepuut d≥5
h24 = 16 m						h24 = 17 m						h24 = 18 m							
8	7			0,01	0,01	0,02	7			0,01	0,01	0,02	8				0,01	0,01	0,02
12	10		0,05	0,02	0,07	11		0,05	0,02	0,07	11		0,05	0,02	0,07				
16	13	0,05	0,06	0,03	0,14	13	0,05	0,06	0,03	0,14	14	0,05	0,06	0,04	0,15				
20	15	0,13	0,04	0,07	0,24	15	0,17	0,02	0,06	0,25	16	0,17	0,03	0,06	0,26				
24	16	0,11	0,14	0,04	0,08	0,37	17	0,19	0,06	0,04	0,10	0,39	18	0,19	0,11	0,02	0,09	0,41	
28	17	0,34	0,05	0,14	0,53	18	0,35	0,06	0,03	0,12	0,56	19	0,35	0,07	0,04	0,13	0,59		
32	18	0,46	0,08	0,04	0,15	0,73	19	0,46	0,09	0,05	0,16	0,76	20	0,56	0,05		0,19	0,80	
36	19	0,69	0,06	0,20	0,95	20	0,71	0,06	0,23	1,00	21	0,72	0,08	0,03	0,21	1,04			
40	19	0,87	0,07	0,26	1,20	21	0,88	0,09	0,03	0,26	1,26	22	1,00	0,05	0,05	0,27	1,32		
44	20	1,06	0,10	0,33	1,49	21	1,20	0,05	0,31	1,56	23	1,23	0,07		0,34	1,64			
48	20	1,40		0,04	0,36	1,80	22	1,44	0,07	0,38	1,89	23	1,48	0,09		0,42	1,99		
52	21	1,66	0,06	0,43	2,15	22	1,71	0,08	0,47	2,26	23	1,75	0,11		0,51	2,37			
h24 = 19 m						h24 = 20 m						h24 = 21 m							
8	8			0,01	0,01	0,02	8			0,01	0,01	0,02	9				0,01	0,02	0,03
12	12		0,05	0,01	0,01	0,07	13		0,05	0,01	0,02	0,08	13		0,05	0,01	0,02	0,08	
16	15	0,05	0,06	0,05	0,16	16	0,05	0,07	0,02	0,02	0,16	17	0,05	0,08		0,04	0,17		
20	17	0,17	0,03		0,07	0,27	18	0,17	0,03		0,08	0,28	19	0,17	0,04	0,02	0,07	0,30	
24	19	0,19	0,11	0,03	0,10	0,43	20	0,19	0,12	0,03	0,10	0,44	21	0,19	0,12	0,04	0,11	0,46	
28	20	0,35	0,07	0,05	0,14	0,61	21	0,36	0,12	0,02	0,14	0,64	23	0,36	0,13	0,03	0,14	0,66	
32	21	0,57	0,06	0,03	0,17	0,83	23	0,57	0,07	0,04	0,19	0,87	24	0,58	0,08	0,05	0,20	0,91	
36	22	0,73	0,09	0,05	0,22	1,09	24	0,83	0,05		0,26	1,14	25	0,85	0,07		0,03	0,24	1,19
40	23	1,02	0,06	0,30	1,38	24	1,04	0,08	0,03	0,29	1,44	26	1,06	0,09	0,04	0,31	1,50		
44	24	1,26	0,08	0,37	1,71	25	1,38	0,05	0,36	1,79	26	1,42	0,06		0,38	1,86			
48	24	1,62		0,04	0,42	2,08	26	1,67	0,06	0,44	2,17	27	1,71	0,08		0,47	2,26		
52	25	1,93	0,06	0,49	2,48	26	1,98	0,08	0,53	2,59	27	2,03	0,10	0,04	0,52	2,69			
h24 = 22 m						h24 = 23 m						h24 = 24 m							
8	9			0,01	0,02	0,03	9			0,01	0,02	0,03	10				0,01	0,02	0,03
12	14		0,05	0,01	0,02	0,08	14		0,05	0,01	0,03	0,09	15		0,06		0,03	0,09	
16	17	0,08	0,05	0,05	0,18	18	0,08	0,05	0,05	0,18	19	0,08	0,05		0,06	0,19			
20	20	0,18	0,06	0,07	0,31	21	0,18	0,06	0,08	0,32	22	0,21	0,03		0,09	0,33			
24	22	0,19	0,12	0,04	0,02	0,11	0,48	23	0,19	0,17	0,02	0,12	0,50	24	0,19	0,17	0,03	0,12	0,51
28	24	0,36	0,14	0,04	0,15	0,69	25	0,44	0,06	0,04	0,18	0,72	26	0,45	0,11	0,02	0,16	0,74	
32	25	0,58	0,14	0,02	0,20	0,94	26	0,68	0,06	0,03	0,21	0,98	27	0,68	0,07	0,04	0,22	1,01	
36	26	0,86	0,08	0,04	0,25	1,23	27	0,87	0,08	0,05	0,28	1,28	28	0,97	0,06	0,02	0,27	1,32	
40	27	1,18	0,05	0,33	1,56	28	1,20	0,07	0,03	0,32	1,62	29	1,22	0,08	0,04	0,34	1,68		
44	28	1,45	0,08	0,03	0,38	1,94	29	1,47	0,09	0,04	0,41	2,01	30	1,60	0,06		0,42	2,08	
48	28	1,74	0,10	0,04	0,47	2,35	30	1,89	0,06	0,49	2,44	31	1,93	0,07	0,03	0,50	2,53		
52	29	2,19	0,06	0,55	2,80	30	2,24	0,07	0,60	2,91	31	2,29	0,10	0,04	0,59	3,02			
h24 = 25 m						h24 = 26 m						h24 = 27 m							
8	10			0,02	0,01	0,03	11			0,02	0,01	0,03	11				0,02	0,01	0,03
12	16		0,07	0,02	0,09	16		0,07	0,01	0,01	0,09	17		0,07	0,01	0,02	0,10		
16	20	0,08	0,05	0,01	0,05	0,19	20	0,08	0,06	0,02	0,04	0,20	21	0,08	0,07		0,06	0,21	
20	23	0,22	0,03	0,02	0,07	0,34	24	0,22	0,03	0,02	0,08	0,35	24	0,22	0,06		0,08	0,36	
24	25	0,19	0,18	0,03	0,13	0,53	26	0,19	0,18	0,04	0,02	0,12	0,55	27	0,19	0,18	0,06	0,14	0,57
28	27	0,45	0,12	0,03	0,17	0,77	28	0,45	0,12	0,04	0,18	0,79	29	0,46	0,13	0,04	0,02	0,17	0,82
32	28	0,69	0,07	0,05	0,02	1,05	29	0,70	0,13	0,03	0,22	1,08	31	0,70	0,14	0,03	0,25	1,12	
36	30	0,99	0,07	0,03	0,28	1,37	31	1,00	0,07	0,05	0,30	1,42	32	1,01	0,13	0,02	0,30	1,46	
40	31	1,33	0,05	0,36	1,74	32	1,35	0,06	0,03	0,36	1,80	33	1,37	0,07	0,04	0,38	1,86		
44	31	1,63	0,07	0,03	0,43	2,16	33	1,66	0,08	0,04	0,45	2,23	34	1,78	0,06		0,46	2,30	
48	32	1,97	0,09	0,04	0,52	2,62	33	2,11	0,06	0,54	2,71	35	2,15	0,07	0,03	0,54	2,79		
52	33	2,45	0,06	0,61	3,12	34	2,51	0,07	0,03	0,62	3,23	35	2,55	0,09	0,04	0,65	3,33		

Mahutabelid on koostanud 2000. a EPMÜ arvutiinsener A. Padari Eestis üldkasutatava, R. Ozolini loodud tüvemoostustaja valemi põhjal. Tabelites on palgi, peenpalgi ja paberipuidu mahud arvuatud ilma kooreta ning küttepuudu mahud koorega. Jäätmete mahu moodustavad palgi, peenpalgi ja paberipuidu koor, puutiive ladvaots ja känd juurekaelast ülespoole, palgi ja peenpalgi ülemöödu (10 cm) ning saeed (1,0 cm). Tabelite koostamisel on kasutatud palkide ja peenpalkide arvutusliku pikkusena 3,10 meetrit, paberipuidu ja küttepuudu arvutusliku pikkusena 3,00 meetrit. Tabelid ei sisalda okste ja juurte mahusid.

