



Eesti Mets

METSANDUSAJAKIRI • ILMUNUD AASTAST 1921

KEVAD 1/2016

**Kas omavalitsusel
peaks olema õigus
oma territooriumile jäävas metsas
raieid keelata või piirata?**

Andres Tõnisson
paneb põhjalikult kirja,
mis ta metsas oli ja on

Võtmeametid metsanduses

Kullenga kábikuivati



9 771406 665001

HIND 4.90 €

Bison 6WD seeria

Uue põlvkonna väljavedajad!
Mõeldud noorendikes ja
harvendustel töötamiseks
Peale mahub vähemalt
3 tihumeetrit.
Kuni 2,5 liitrit kütust tunnis.
Hinnad alates 23 000 + km



Kranman T-seeria metsatreilerid

Isevedavad
Kaasas hüdropump
Tugev kere ja kraana
Rootsi kvaliteet
Ei pea kasutama ainult ATV-ga
Hinnad alates 7000 eurot



Usewood Forest master 8WD

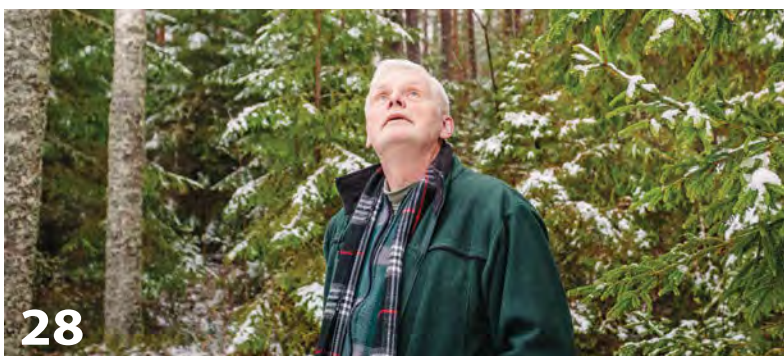
Uue põlvkonna harvester
Mõeldud harvendikes
ja noorendikes töötamiseks
Lõikab 2-3 tihumeetrit tunnis
Kütust kuni 2,5 liitrit tunnis
Baasmasina hind ilma lisadeta
55 000 + km



Triin Peips
Ökopesa OÜ
tel. 5557 0798
triin@okopesa.ee



www.okopesa.ee



2 **Juhtkiri** **Eesti Metsa sünnipäeva-aasta**

3 **Metsandusuudised Eestist**

6 **Debatt**
VIVIKA VESKI
Kas omavalitsusel peaks olema õigus oma territooriumile jäävas metsas raieid keelata või piirata?
Viimasel ajal mitmel pool asulates tehtud raied on sealseid elanikke pahandanud. See ärgitab küsima, kas kohalikul omavalitsusel peaks olema õigus oma territooriumile jäävas metsas raieid keelata või piirata.

12 **VIIO AITSAM**
Eesti kui metsariik: Kohila vald
Läbi aasta kestvates kirjutistes valib ajakirjanik ühe omavalitsuse ja püüab inimese või ettevõtte haaval kõik metsa või puiduga tegelejad üles leida. Esimesena on vaatluse all Kohila vald Raplamaal.

18 **KRISTIINA VIIRON**
Käbisaak lüditakse ja pannakse salve Kullengal
Kui enamikke metsaande varutakse peamiselt suvisel-varasügisel ajal, siis käbikorje hooaeg algab novembris ja kestab märtsini välja. Kogutud käbid lüditakse, puhastatakse ja sorteeritakse Eesti ainsas riigimetsa majandajale kuuluvas käbikuivatis Kullengal.

22 **AIN ALVELA**
Võimalus, et Narva elektrijaamades hakatakse toetuse eest puitu põletama, kütab kirgi
Valitsuse otsus võimaldada Eestil müüa taastuvatest allikatest toodetud energia statistikat teistele Euroopa Liidu liikmesriikidele, on puidu asemel hoopis kired lõomama pan-

nud. Arvatakse, et see elavdab puiduturgu, kuid peljatakse ühtlasi, et ahju võib rännata puidutöösturitele vajalik tooraine.

28 **MERLE RIPS**
Andres Tõnisson paneb põhjalikult kirja, mis ta metsas oli ja on
Metsaeraldiste lõikes on Värskas vallas asuva metsamaa peremees kirja pannud kõikide tööde tegemise aja, raiutud puidumahu puuliigiti ning rahalise tulu ja kulu. Seetõttu on võimalik teha kokkuvõtteid majandamise tulemustest, saada teada, milliseks on kujunenud üldine puidutook ja lõppraie puidusortimentide vahekord.

36 **AGNE NARUSK**
Metsa- ja puidutööstus vajab aina rohkem ja paremaid oskustöötajaid
Kutsekoja juurde loodud prognoosisüsteem OSKA otsib vastuseid küsimustele, kui palju ja milliste oskustega inimesi on meie tööturul vaja täna ja homme. Millised on võtmeametid metsanduses?

41 **Vahva leid**
KRISTIINA VIIRON
Mööblitööstuse jääkidest valmivad efektsed mosaiikplaadid

42 **PEEP PITK, KAIRI OTS**
Puutuhk pole tülikas jääde, vaid toidainerikas väetis põllule ja metsale
Bioenergia kasutuselevõtt tähendab ka suurenenud tuhakoguseid, mille prügilasse ladestamine on põhjendamatu raiskamine. Puutuhk sobib hästi turvasmuldade väetamiseks.

46 **HEINO KASESALU, URMAS ROHT**
Võõrsilt pärit kuused Eestis ei edene
Endise Kilingi-Nõmme näi-

dismetsamajandi Jäärja metstkonnas rajati 1980ndate algul kuuse võõrliikide kultuur. Osa neist pole Eesti oludes üldse vastu pidanud, osa kasvab rahuldavalt, kuid meie metsade tootlikkust nendega suurendada ei ole võimalik.

51 **Metsamehe terviserubriik**
KRISTIINA VIIRON
Töö võnkuval masinal võib päädida vibratsioonitõvega

52 **Poster**
ALAR SÜDA
Kevadetervitus Luitemaal

54 **TOIVO MEIKAR**
Eesti linnadele on metsad kuulunud ammu ajast peale
Eesti linnad on metsaomanikuks olnud kohati kauem kui 700 aastat.

60 **Loodusemees pajatab**
VAHUR SEPP
Mägra tähtsust metsa tervendamisel ei maksa alahinnata
Kuna mäger toitub erinevatest vastsetest, nukkudest ja valmikutest, hävitab ta päratul hulgal metsapuudele kahjulikke tegelasi.

62 **Arvamus**
SILVIA LOTMAN
ELF seisab Eesti metsa looduskaitstes paljude väljakutsete eest

64 **Üks küsimus, üks vastus**
Miks tuleks alandada kuuse uuendusraiet lubavat küpsusvanust?
Vastab riigimetsa majandamise keskuse metsakorraldustalituse juhataja Veiko Eltermann



**Toimetuse:**PEATOIMETAJA
KRISTIINA VIIRON

tel 5199 1549

faks 610 4109

kristiina@loodusajakiri.ee

VASTUTAV VÄLJAANDJA

TRIINU RAIGNA

triinu@loodusajakiri.ee

KEELETÖIMETAJA

MERLE RIPS

merlerips@hotmail.ee

VÄLJAANDJA:

MTÜ Loodusajakiri

Endla 3, 10122 Tallinn

www.loodusajakiri.ee



TELLIMINE

610 4105

loodusajakiri@loodusajakiri.ee

www.loodusajakiri.ee

REKLAAMJUHT

HELEN LEHISMETS

tel 610 4106

reklaam@loodusajakiri.ee

KÜLJENDUS

RAUL KASK

raul@ww.ee

TRÜKK AS Printall

KEKKONNAINVESTEERINGUTE
KEKKUS**Ajakiri ilmub****Keskkonnainvesteeringute Keskuse
toetusel**Kaenefoto: **Rasmus Jurkatam**
RMK männiseemla Kullengal.

Eesti Metsa sünnipäeva-aasta

Hea Eesti Metsa lugeja! Sa hoiad käes ajakirja 95. sünnipäeva-aasta ja 50. aastakäigu esimest numbrit. Mõneti muutunud välisilmelt ja pisut ka sisult, kuid ometi sama tuttav nagu varasemadki numbrid. Nii nagu metsandus on oma olemuselt väga püsiv, nii on ka metsandusajakirjaga. Ei ole nii, et uus luud uue peatoimetaja näol pühib toa täiesti puhtaks, minetades kõik selle, mis varasemalt lugejale teada ja ootuspärane.

Mõningad uued suunad siiski leiab. Võimalused puitu kasutada näivad ammendamatud. Ikka ja jälle tuleb keegi välja omapärase tootega ja neid soovimegi oma lugejatega jagada rubriigis „Vahva leid“.

Rubriigis „Loodusemees pajatab“ kõneleme metsaelanikest, kelle rolli metsa käekäiguga esmalt ei osatagi seostada. Ometi on kõik omavalhel öhkõrnat niidiga seotud, teab rubriigi autor, staažikas looduse-, metsa- ja jahimees Vahur Sepp.

Mõnevõrra üllatav on metsandusajakirjast leida ehk tervisetemaalist kirjutist, kuid sel on oma kindel eesmärk – jõuda tervisetemadega meesteni, keda eeldatavasti on ajakirja lugejate seas enamik. Esialgu on jutuks need tervisehädad, mis võivad ilmned aastatepikkuse metsatööga.

Metsandusajakirjanik Viio Aitsam alustab aasta läbi kehtvat sarja, kus ta vaatleb kindla omavalitsuse seotust metsandusvaldkonnaga.

Jätkuvad senised tuttavad rubriigid, nagu „Arvamus“, „Üks küsimus ja üks vastus“, „Debatt“ ja lood erametsa majandajatest, riigimetsa majandamise keskkonnast, päevakorras olevatest

teemadest, teadusuuringutest, metsaajaloost.

Eks juba asjaolu, et üks metsandusajakiri on nii pikalt ilmunud, näitab valdkonna olulisust. Ei oleks ju millestki kirjutada, kui selles toimuv meile korda ei läheks.

Eesti on asunud ka uue märgi otsingutele „Welcome to Estonia“ asemele. Ja kuigi finaali metsaga seotud märke ei pääsenud, leidis neid, kus kujutatakse meie visiitkaardina metsa, konkursile esitatute seas mitmeid: Puukiri, Puusüda, Puude taga on mets ...

Tegelikult on kunstiakadeemia professor Hannes Praks ja Eestimaa Looduse Fondi nõukogu liige Henri Laupmaa uue Eesti märgi juba konkursitagi leidnud – see on ForEest. ForestEstonia!

**Kristiina
Viiron**

Metsaseaduse muudatused hõlbustavad metsamajandamist

Keskkonnaministeerium on asunud muutma metsaseadust. Seadusemuudatuse tulemusena leevenevad näiteks valikraiele esitatavad nõudmised, lageraie pindala piirangud kehtivad kinnistupõhiselt ja kaob nõue esitada metsateatis metsakahjustuse korral, juhul kui kahjustus on juba kirjeldatud metsainventeerimisandmetes.

Ministeeriumi teatel on seaduse muutmise eesmärk muuta metsaomaniku jaoks metsade majandamisotsuste tegemine selgemaks ja vähendada bürokraatiat.

Valikraie tingimuste leevendamise põhjuseks on seaduse väljatöötamiskavatsuse kohaselt asjaolu, et edukaid näiteid metsade uuendamisest turberaie abil leidub Eesti metsades vähe. Valikraie ja püsimetsa kordaläinud näited puuduvad aga üldse. Seaduseelnõu näeb ette kaotada aegjärgse raie ajaline piirang, alandatakse aegjärgsel raiel esimese raiejärgu järgset täiust (praegu lubatud näiteks viia 65 protsendilt 50 protsendile), suurendatakse valikraiel raiuda lubatavate häilude läbimõõtu (praegu lubatud esimeses raiejärgul kuni 40 meetrit) ja vähendatakse valikraiel raiejärgse metsa minimaalset lubatavat täiust.

Plaanis on muuta kuuse uuen-
dus- ja valikraiet lubavat vanust, sest metsaseadusega seatud raievanused ei võimalda majandusmetsade puistuid optimaalses eas kasutusse võtta. (Vaata ka „Üks küsimus ja üks vastus“ leheküljel 64.)

Lageraie piirang kinnistupõhiseks

Kaob ära kohustus esitada metsakahjustuse korral metsateatis, kui kahjus-



Foto: Hendrik Relve

Seadusemuudatusega on plaanis kaotada olukord, kus õiguse lageraiet saab teha see, kes jõuab kinnistunaabrist enne metsateatise esitada.

tus on juba metsakorraldamise käigus metsaregistrisse kantud. Praegu menetleb riik samu andmeid kolm korda: kahjustuse andmed kantakse registrisse, menetletakse kahjustuse ja seejärel raie metsateatist.

Samuti on plaan kaotada seadusemuudatusega olukord, kus õiguse lageraiet saab teha see, kes jõuab kinnistunaabrist enne metsateatise esitada. Liiatigi näitab keskkonnaagentuuri uuring, et 40 protsendil juhtudest jääb erametsaomanikel metsvaatamata teatise esitamisele raiumata. Seega raiet ei tehta, kuid teatisega on võetud piirneva kinnistu omanikult võimalus raie tegemiseks.

Seaduse väljatöötamiskavatsuse andmetel on piirangute kaotamisel suurte (suuremate kui seitse hektarit) lagedaks raiutavate alade tekkimise

võimalus minimaalne, sest keskmine lageraielangi suurus on praegu umbes 1,5 hektarit.

Lisaks on plaanis metsaseadusest jätta välja metsa inventeerimisel katastri- või majandusüksuse kaupa inventeerimise kohustus ja nõue, et enne metsateatise registreerimist peavad metsa inventeerimisandmed olema metsaregistris 30 päeva avalikustatud.

Seadusse lisatakse metsakorraldaja tunnistuse peatamise ja kehtetuks tunnistamise alused.

Kavas on kaotada suurusepiirang vääriselupaigale. Eramaal jätkub kaitse vabatahtlikkuse alusel.

Metsaseaduse muudatus on kavandatud jõustuma 2017. aasta jaanuaris.

Kristiina Viiron

Ajakiri tähistab sünnipäeva

Ajakiri Eesti Mets tähistab oma 95. sünnipäeva 6. aprillil aruteluga „Vaated Eesti m(M)etsale – sajand minevikku ja sajand tulevikku”. Arutelu juhib Eesti

Metsa kauaaegne peatoimetaja Hendrik Relve, arutlevad metsandusloolane Toivo Meikar ja metsakorralduse asja-



tundja Enn Pärt.

Sünnipäev algab kell 14 Eesti rahvusraamatukogu 6. korruse auditooriumis.

Metsaseaduse rikkujad ei pea kinni lubatud raieviisist ega esita metsateatist

Möödunud aastal tuvastas keskkonnainspeksioon 115 metsaseaduse rikkumist. Võrreldes aasta varasema ajaga, on seda mõnevõrra vähem – siis alustas inspeksioon 123 menetlust.

115st rikkumisest alustati väärteomenetlust 109 ja kriminaalasi kuuel juhul.

„Kriminaalasjad on alustatud kõik ebaseadusliku raie eest, samuti on ebaseadusliku raie eest alustatud 33 väärtegu,” selgitab keskkonnainspeksiooni looduskaitseosakonna juhataja Uno Luht.

Ebaseadusliku raie all on tema sõnul silmas peetud seda, et kinni ei ole peetud lubatud raieviisist. „Näiteks tehti lageraiet harvendusraiealises metsas ja selle tegemisel ei järgitud lubatud rinnaspindala alamäärä,” täpsustab ta.

Suurem osa väärteomenetlustest



Foto: Kristiina Viiron

Möödunud aastal tuvastas keskkonnainspeksioon 115 metsaseaduse rikkumist.

on alustatud metsateatiseta raie ning raieõiguse olemasolu või metsamaterjali seaduslikkuse tõendamise ja

kontrollimise kohustuse rikkumise eest.

Vähem on Luhti andmetel määratud karistusi muude metsa majandamise nõuete eiramise eest. Näiteks pole lageraielangile jäetud piisavalt seemne- või säilikipuid, vormistamata on jäänud kirjalik raieõiguse võõrandamise leping või pole metsamaterjali müügil sõlmitud kirjalikku ostumüügi lepingut.

2014. aastal rikuti metsaseadust suuresti sellega, et raiuti ilma metsateatist esitamata. Tuvastati ka viisteist juhtumit, kus metsaomanikud raiusid aastas ilma metsateatiseta raiuda lubatud kahekümnest tihumeetrist metsamaterjalist oluliselt rohkem.

Viimaste aastate jooksul on metsaseaduse rikkumiste arv varieerinud. Näiteks 2010. aastal tuvastas inspeksioon 275 rikkumist, 2013. aastal aga 96.

Kristiina Viiron

Eesti Mets soovib palju õnne sünnipäevaks!

- RMK Ida-Virumaa metsaülem **Alar Süda** 55, 14. jaanuar.
- RMK puiduturustuosakonna juhataja **Ulvar Kaubi** 45, 11. veebruar.
- Kohila Metsaseltsi juhatuseliige, Eesti Metsaseltsi endine tegevjuht **Heiki Hepner** 50, 17. veebruar.
- Eesti Metsaseltsi kunagine president, Elistvere loomapargi asutaja **Kaupo Ilmet**, 85, 29. märts.



Foto: RMK

ÖNNITLEME!

Teenetemärgid metsandusinimestele

President Toomas Hendrik Ilves tunnustas iseseisvuspäeva eel Valgetähe teenetemärgiga mitut metsandusvaldkonna inimest.

Valgetähe IV klassi teenetemärgi kavaleriks sai Valgamaa suurima töandja, ekspordile suunatud UPM Kymmene Otepää ASi tegevjuht **Ando Jukk**.

Valgetähe V klassi teenetemärgi sai metsateadlane ja kauaaegne Eesti maaülikooli metsakasvatuse õppejõud **Eino-Endel Laas**, kelle teadustöö metsade uuendamisest ja metsakasvatusest on oluliseks panuseks kestliku metsamajanduse edendamisel Eestis.

Valgetähe V klassi teenetemärgi sai ka Eesti suurima metsaühis- tu Ühinenud Metsaomanikud juhatuses esimees, kodanikukasvatuse edendaja ja Surju vallavolikogu pikaajaline esimees, metsamajanduse insener **Kadri-Aija Viik**.



Foto: erakogu

Kadri-Aija Viik.

Eesti Punase Risti V klassi teenetemärgi doonorluse eest sai maaülikooli metsaökosüsteemide professor **Veiko Uri**.



MAAMESS

21.-23. APRILL 2016

XXIV RAHVUSVAHELINE PÕLLUMAJANDUSNÄITUS XXII RAHVUSVAHELINE PUIDUTÖÖTLEMIS-
JA METSANDUSNÄITUS XXII TOIDUMESS XVIII AIANDUSNÄITUS

TARTU NÄITUSED MESSIKESKUSES

INFO MARGUS@TARTUNAITUSED.EE, 504 2575, 742 1662



Tallinnas Nõmmel raiuti metsa sisse umbes majasuurused augud. Linnaosavalitsus kahtlustab, et omanik pole jätnud jonni ja tahab kõigepealt puudest lahti saada, et seejärel püüda maa sihtotstarvet muuta.

Kas omavalitsusel peaks olema õigus oma territooriumile jäävas metsas raieid keelata või piirata?

Vivika Veski, ajakirjanik

Kui kodu lähedal kasvav mets maha võetakse, pahandab see kohalikke elanikke, ent raiumata kukuks küps mets lõpuks ise pikali. Raie keelamise või lubamise varjust piilub aga välja üks hoopis tõsisem probleem – katse hakata raiesmikul metsauuendamise asemel hoopis kinnisvara arendama.

Kolm raiet, mis valmistasid kohalikele meelehärmi

■ Läinud aasta detsembris märkasid Viimsi valla Haabneeme aleviku elanikud, et nende kodumetsatukas on

algamas raietöö. Inimesed pöördusid vallavalitsusse, kuid seal polnud keegi raiest Tammikumetsa kinnistul kuulnud. Veel enam, Viimsi valla mandriosa üldplaneeringu teemaplaneeringus „Miljööväärtuslikud alad ja rohevõrgustik” on nimetatud ala märgitud väga väärtusliku metsaga haljastuks, mis ümbritsevat ehitustegevust arvesse võttes peaks kindlasti alles jääma. Nõnda saatis vallavalitsus kohe asja kontrollima oma järelevalveinspektori. Kohapeal selgus, et keskkonnaamet lubab vastavalt esitatud metsateatisele lageraiet teha.

■ Rapla elanikud armastavad linna külje all asuvas Sulupere met-

sas jalutamas käia. Sealsamas lookeleb Vigala jõgi, üle vee viib väike sild. Suvel märkasid inimesed aga, et ühel pool rada on mets maha võetud. Vallavalitsusse nad ei pöördunud, sest mõtlesid, et eks see ole eramets, mis kindlasti kuskil raiekasvas sees ja ega olegi miskit parata.

Kohalikku ajalehte jõudis lugu alles oma pool aastat hiljem, kui sinnakanti oli sattunud kõndima inimene, kes on planeeringutega kursis ja teadis, et Rapla valla üldplaneering on määranud selle paiga kaitsvaks-säilitatavaks metsamaaks.

Aga ka Suluperes, nagu selgus, raiuti mets maha seaduslikult kesk-

konnaameti raiet lubava metsateatise alusel.

■ Tallinnas Nõmmel võeti kohalike elanike meelehärmiks veebruaril algul maha ports metsa, mille raiumise oli linnaosavalitsus kümme aastat tagasi ära keelanud. Sealgi talitas puudelangetaja seaduslikult keskkonnaametile esitatud ja raiet lubava vastuse saanud teatise alusel. Nõmmel tehti küll hooldus-, mitte lageraiet, kuid metsa sisse on saetud majasuured lagendikud.

Kümme aastat tagasi oli maaomanik tahtnud sellel maatükil hakata kinnisvara arendama, ent Nõmme linnaosavalitsus seda ei lubanud – jättis detailplaneeringu eskiisi kooskõlastamata. Linnaosavalitsus kahtlustab, et omanik pole jättnud jonni ja tahab kõigepealt puudest lahti saada, et seejärel püüda maa sihtotstarvet muuta.

Kümne aasta tagune linnaosavanem ja praegune riigikogu keskkonnamisjoni esimees Rainer Vakra lubas sellist skeemitamist võimaldava seaduseaugu hiljemalt jaanipäevaks ära lappida. Kui see õnnestub, hakkab seadus tegema selget vahet asulas asuva metsa ja nii-öelda päris metsa vahel.

Kas aga omavalitsusel peaks olema õigus oma territooriumile jäävas metsas raieid keelata või piirata? Näiteks siis, kui ta on üldplaneeringuga määranud selle säilitatavaks metsaks ja rohevõrgustiku osaks.

Küsimusele otsivad vastust

- Viimsi vallavalitsuse keskkonna- ja planeerimisameti juhataja **Erik Vest**,
- erametsaliidu juhatuse esimees **Ants Erik**,
- Kohila metsaseltsi juhatuse liige ja Kohila vallavanem **Heiki Hepner**,
- keskkonnaõiguse keskuse jurist **Siim Vahtrus**,
- keskkonnaministeeriumi asekanstsler **Marku Lamp** ja
- keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regiooni metsanduse juhtivspetsialist **Jaanus Nilp**.



Foto: Rasmus Jurkatam

Lagedaks raiutud ala Viimsi vallas Haabneemes. Raie pahandas kohalikke elanikke ja käivad jutud, et kinnistu omanik plaanib sinna ehitama hakata.

Omavalitsus peaks saama oma sõna öelda

Kui Viimsi vallaametnikud mõistisid, et Haabneemes Tammikumetsa kinnistul tehakse lageraiet keskkonnaameti loal ja seadusega kooskõlas, palusid nad ametit raietööd kuni asjaolude väljaselgitamiseni peatada.

Erik Vest: Kui üldplaneeringu kohaselt on tegu tiheasustusalaga, siis peaks raie kooskõlastama omavalitsusega.

„Me ei öelnud, et seal ei tohiks teha näiteks hooldusraiet. Puudel on haigused ja haiged puud tuleb välja võtta,” mõistab raiumise vajalikkust Viimsi vallavalitsuse keskkonna- ja planeerimisameti juhataja Erik Vest. „Keskkonnaamet ütles, et nemad ei näe vastuolu ja ei peatanud. Kui luba ei peatata ja tehnik on kohal, siis saja tihumeetri puude mahavõtmine harvesteridega ja väljavedu on ühe-kahe päeva töö. Täna oleme fakti ees, et see, mille peale metsateatis võeti, maha ka raiuti.”

Vest leiab, et lisaks keskkonnaametile tuleks raie kooskõlastada omavalitsusega. Eriti oluline on see tema hinnangul metsa puhul, mis

paikneb tiheasustusalal, näiteks aleviku keskel.

„Mets, mis on ümbritsetud elamutega, on elanike jaoks üks pargi osa. Mis siis, et see on jäänud erakätesse,” põhjendab ta.

Vest meenutab, et kui omal ajal maid tagastati, oli nende hulgas nii karja-, heina- kui metsamaad. Osa plaaniti juba siis elamuid täis ehitada ja seda ongi nüüdseks tehtud. Aga need alad, mis kokkuleppel pidid jääma üldise avaliku huvi teenistusse ning metsa- või pargialad, jäid samuti erakätesse.

„Kuid omanikud ju vahetuvad ja tekib õigustatud ootus, et minul on metsamaa ja kui te siia ehitada ei luba, siis ma hakkasin siin metsa tegema,” avab Vest keerulise olukorra tagamaid.

Lahendus pole keskkonna- ja planeerimisameti juhataja arvates sugugi keeruline. „Metsaseadusesse oleks võinud panna sisse, et kui üldplaneeringu kohaselt on tegu tiheasustusalaga, siis peaks raie kooskõlastatama omavalitsusega. See lahendaks paljud omavalitsuste probleemid, kaasa arvatud Tallinnas. Miks seda sisse ei panda, ma ei oska ütelda. Sedasama on



Metsaraie Suluperes Raplas, alal, mille valla üldplaneering on määranud kaitsvaks-säilitatavaks metsamaaks. Vald otsest vastuolu üldplaneeringuga ei näe, sest pärast raie jääb ala ikka metsamaaks, kus hakkab sirguma uus mets. Uue metsapõlve rajamine on metsaomaniku kohustus.

küsinud korduvalt ka Tallinna keskkonnaamet. Tegelikult need vähesed metsad, mis on tiheasustusalal, moodustavad mürdosa kõigist Eesti metsadest. See on metsamajanduse efektiivsuse poole pealt olematu võimalus. Küll on neil meie elukeskkonna jaoks oluline roll.”

Rapla vallavalitsus Sulupere raie peatada ei püüdnud ja otsest vastuolu üldplaneeringuga ei näe. Säilitatav metsamaa tähendab valaametnike hinnangul seda, et maa jääb metsamaaks, kuhu hooneid ei ehitata, vaid pärast lageraie tehakse uuendus.

Ei saa inimeselt tema vara ära võtta

Erametsaliidu juhatuse esimees Ants Erik lähtub eraomaniku seisukohast ja näeb asja mõnevõrra teisiti.

„Metsa- ja põllumaa on täpselt samasugune vara nagu maja

või raha pangakontol,” võrdleb Erik. „Põhiseadus ütleb, et igalühel on õigus oma omandit vabalt käsutada. Kui keegi seab kellegi omandile piirangud, siis peab ta need kohe ja õiglaselt hüvitama.”

Marku Lamp: Planeeringuga piirangu seadmisel tuleb saavutada kokkulepe metsaomanikuga, kelle maadele see seatakse.

Erametsaliidu juht on veendunud, et kui omavalitsus seab kellegi varale elukeskkonna või ühiskonna hüvanguks piiranguid, siis peab ühiskond ka need kinni maksma.

„Ei saa inimeselt tema vara ära võtta, võib-olla see ongi tema ainuke vara. Kui mets on tiheasustusalal, siis ehk ongi vaja seda säilitada, aga siis on vaja võtta kasutusele teised meetmed, mitte nii, et oma-

valitsus lihtsalt otsustab, et see vara on nüüd kõigi meie ühisomand. Konflikt tuleb ära lahendada seaduslikult, aga seadus ei saa olla selline, mis paneb maaomanikule kohustuse, et tema peab üksi koorimat kandma,” räägib Erik. Ta märgib, et omanikuks olemine on siin riigis juba tehtud nii riskantseks, et varsti keegi ei tahagi enam seda olla.

„Ühel päeval on su kinnistul väärtus, järgmine päev ei ole, sest looduskaitse või üldplaneering paneb kitsendused või ütleb, kuidas pead oma maaga toimetama. Maa võetakse lihtsalt ära või natsionaliseeritakse, mina nimetan seda nii. See ei ole õiglane. Põhiseaduses ongi omand sellepärast kaitstud, et muidu läheme sotsialismiaega tagasi, kus kogu omand oligi jalas olevad püksid ja võib-olla pott-pann ka,”

leiab Erik ja lisab seejärel: „Aga ma saan aru ka omavalitsustest ja saan aru kohalikest inimestest.”

Piirangu seadmisel tuleb saavutada omanikuga kokkulepe

Keskkonnaministeeriumi asekan-
tler Marku Lamp selgitab, et kohali-
ke omavalitsuste õigusi seada raite-
le piiranguid täpsustati 2013. aastal
metsaseaduse muutmisel. Oluline
on tema sõnul seejuures see, et
planeeringuga piirangu seadmisel
tuleb eelnevalt saavutada kokkule-
pe metsaomanikuga, kelle maadele
see seatakse.

„Kui piiranguid raieliigile ja lage-
raie tegemisel langi suurusele ja
vanusele planeeringuga ei ole sea-
tud ning see ei ole maaomanikuga
kokku lepitud, siis ei saa ka hiljem,
kui metsaomanik on näiteks lage-
raie tegemiseks metsateatise esita-
nud, enam raiet keelata ega sellele
tingimusi seada,” nendib Lamp.

Et metsaraie üllatusena ei tuleks,
soovitab asekan-
tler vaadata metsa-
ressursi arvestuse riiklikus registris
olevat teemakaarti, millel on näha
kõik registris olevad raieküpsed
metsad. „See annab aimu, kus lähi-
ajal võidakse hakata uuendusraiet
tegema,” selgitab Lamp.

Lageraietki saab ilusti teha

Metsamehed kinnitavad, et raiu-
misest pole pääsu ka rohealal, sest
puu on elus organism ja ühel het-
kel saab tema eluiga lihtsalt otsa.
Kohila vallavanem, endine Eesti
metsaseltsi tegevjuht ja Kohila
metsaseltsi juhatuse liige Heiki
Hepner oskab probleemile vaada-
ta mõlema huvirühma pilguga. Ta
leiab, et kui raie lihtsalt ära keela-
ta, on see justkui loodusseaduste
vastu võitlemine, sest mets saab ju
ühel hetkel vanaks.

„Meil ainuke puuliik, mida kan-
natab kaua hoida, on mänd. Tamm
ka, aga neid on vähe. Ükski teine
puu, kui ta raieküpsseks saab, ei seisa
väga kaua püsti,” teab kogenud met-
samees. „Mingil ajal on kaks varian-
ti – kas raiud puu või läheb veel
natuke aega mööda ja ta sureb ise

Üle 5000 hektari puhkemetsa

Tiit Timberg,
RMK juhatuse liige



Metsaseaduse
§ 23¹ „Kesk-
konnaseisundi

kaitseks määratud metsa majanda-
mine” ütleb: „Planeeringuga asula
või elamu kaitseks õhusaaste, müra,
tugeva tuule või lumetuise eest või
tuleohtu vähendamiseks või met-
satulekahju leviku tõkestamiseks
määratud metsa majandamisel võib
kohaliku omavalitsuse üksus kok-
kuleppel maaomanikuga planeerin-
guga seada piiranguid uuendusraie
tegemisel raieliigile ning lageraie
tegemisel langi suurusele ja raieva-
nusele.”

Seega on antud väga selged või-
malused. Planeeringusse lihtsalt
raiekeelu sisse kirjutamisel ei ole
õiguslikku alust.

Kohalike omavalituste (KOV)
planeeringud saadetakse ka RMKle
arvamuse avaldamiseks ja kooskõ-
lastamiseks. Aasta-aastalt on juh-
tumite arv vähenenud, kui tuleb
KOV-i tähelepanu juhtida sellele, et
ideel planeeringuga X asula ümber
Y kilomeetrite raadiuses raided või
raieliiki keelata ei ole seaduslikku
alust.

Eesti metsasus on üle viieküm-
ne protsendi. Praktikas tähendab
see, et vaatad paremale – metsa
ei ole, aga vaatad vasakule – näed
juba metsa. Mets on linnas, mets
on linnast välja valgunud uusas-
umite külje all, mets on peaaegu
kõikjal. See on loomulik ja arusa-

dav, et meie inimesed muret-
sevad metsa hea käekäigu
pärast. Praktikas peab see
mure saama lahenduse, mis
viib elu edasi ja ka sisuliselt
tagab metsa hea käekäigu.

RMK on asumite ümber omis-
tanud rohkem kui 5000 hektarile
metsamaale linnalähedase puhke-
metsa staatuse. Me kavandame ja
viime nendes metsades raided läbi
pisut teistsugusel viisil kui mujal.
Võimaluse korral majandame seal
küpsset metsa turberaietega, lage-
raietel raiume küpse metsa väik-
semate lankidena, jätame tavapä-
rasest rohkem säilikipuid, valime
raieperioodi. Kahtlemata on oluli-
ne kogukonna eelnev teavitamine
raietest ja sellega meie metsaüle-
mad ka tegelevad.

Oluline on mõista seoseid.
Soovi, et asumi lähedases metsas
ei oleks pärast iga kõvemate tuule-
puhangut puud langenud radadele
risti-rästi, saab täita sellega, et küps
mets tuleb raiuda ja uus asemele
istutada. Mitte midagi tehes kukub
selline mets puu-puu-kaupa pika-
li ja selles liikumine on häiritud.
Selleks, et asumi külje alla aasta-
kümneid tagasi istutatud tihe mets
oleks paremini läbitav, tuleb teha
harvendusraie. Metsakasvatuse
vajadused ja kogukonna soovid on
ühildatavad. Metsaseadus annab
piisavad, samas ka objektiivseid
põhjendusi nõudvad võimalused
metsa majandamist reguleerida.
Subjektiivne „ei tohi ja ei taha” ei
ole mõistlik ja edasiviiv.

ära või kukub tormiga pikali, kui
näiteks juured on läbi mädanenud.
Vananedes on see üks põhjus, mis
hukule viib,” selgitab ta.

Hepneri sõnul ei maksaks rohe-
vööndites alati lageraiet karta,
aga see peab olema hästi tehtud.
„Raiasmikud ei tohiks olla väga
suured. Raie peaks olema korrali-
kult tehtud ja vajadusel raiejäätmed

kokku korjatud, et ei tekiks suurt
tuleohtu või risustust,” täpsustab ta.

Lageraiet tehes tuleks tema sõnul
mõelda selle peale, et tõesti jääks
langile säilikpuudena kasvama huvi-
tavamaid puid, võib-olla mõni kõve-
rama tüvega, et pilt oleks mitmeke-
sine.

Ta toob näite, et kui sõita Viljandi
maanteed pidi Tallinnasse sisse, siis

Kokkulepe võib sisaldada ka kohustusi kohalikule omavalitsusele

Jaanus Nilp, keskkonna-
ameti Harju-Järva-Rapla
regiooni metsanduse
juhtivspetsialist



Planeering saab olla metsateatise-
ga kavandatud uuendusraie
keelamise aluseks, kui piirangud
raieliigile ning lageraie tegemisel
langi suurusele ja raievanusele on
planeeringus seatud ning piiran-
gute seadmine on maaomanikuga
kokku lepitud.

Metsade majandamisel võib esi-
neda mitmeid piiranguid, mille-
ga maaomanik peab arvestama ja
mida keskkonnaamet metsateati-
se menetlemise käigus peab selgi-
tama.

Üks neist on metsaseaduse §
23¹ (vaata Tiit Timbergi seiskoh-
ta – toim).

Sama näeb ette ka planeerimis-
seaduse § 75 lõige 1 punkt 21, mille
kohaselt on üldplaneeringuga või-
malik asula või ehitiste kaitseks
õhusaaste, müra, tugeva tuule või
lumetuisu eest või tuleohu vähen-
damiseks või metsatulekahju levi-
ku tõkestamiseks lageraie tegemi-
sel seada piiranguid langi suuruse-
le ja raievanusele.

Metsaseaduse eelviidatud sätte
kehtiv sõnastus jõustus 2014. aasta
alguses. Eelnõu teise lugemise
seletuskirjas selgitatakse, et teks-
ti täiendatakse sõnadega „kokku-
leppel maaomanikuga”, tagamaks

planeeringuga seatavate pii-
rangute puhul kokkulep-
pe saavutamine maaomani-
kuga. Kokkulepe võib sisal-
dada ka kohustusi kohalikule
omavalitsusele kaaluda võima-
liku kompensatsioonimehhanis-
mi kehtestamist, sest piirangute
seadmisega on maaomaniku õigusi
omandi kasutamisel kitsendatud.
Eesmärk on kaitsta metsaomanik-
ku, et piirangud kinnisasja kasuta-
misel ei tuleks talle üllatusena ja tal
oleks võimalik enda huve paremini
kaitsta. Kokkulepe maaomanikuga
võib olla vormistatud lepingu või
lihtkirjalikuna ning selle sisu peab
kajastuma ka planeeringus endas.

Viimasel ajal on olnud mitmeid
juhtumeid, kus planeeringutes on
küll kirjeldatud, et tegemist on
olulise rohealaga, kuid eelpoolni-
metatud kokkuleppeid maaomani-
kega või siis muid võimalusi alade
säilitamiseks ei ole kahjuks tehtud.

Oluline on teada ka seda, et
metsaseadust ei kohaldata maatü-
ki suhtes, kus projekteerimistingi-
muste või detailplaneeringu koha-
selt on kavandatud metsa majan-
damisest erinev maakasutus.

Majandamisel lubamise või mit-
telubamise otsustamisel on oluli-
ne, et kehtestatud piirangud oleks
kõigile osapooltele arusaadavad ja
ka kättesaadavad. Hilisemad vaid-
lused on sageli aeganõudvad ja
ebamõistlikud.

Raudalu kandis on riigimetsas teh-
tud lageraie. Raiesmik uuendati ja
nüüd kasvavad seal mehekõrgused
männid. „Pole midagi hullu juhtu-
nud,” soovib ta möödasõitjail vaa-
data.

Kinnisvaraarendajate surve ehitamiseks

Ometi piilub raie keelamise või
lubamise varjust välja üks hoo-
pis tõsisem probleem, kui asi puu-

dutab tiheasustusalasid. Eriti siis,
kui need alad asuvad „magusas”
piirkonnas, näiteks Viimsis või
Tallinnas Nõmmel või Pirital.

Erik Vest kirjeldab skeemi, mille
järgi vahel püütakse tegutseda.
Piirkonnas, kus on surve elamu-
arendusele, otsitakse üles metsaga
maatükid. Tulenevalt metsaseadu-
se võimalusest ja sellest, et oma-
valitsus ei saa seal tegevusi keela-
ta, esitab omanik metsateatise ja

võtab puud maha. Järgmise sammu-
na tuleb ta omavalitsusse ja ütleb,
et ta tahab sellele maatükile majad
ehitada, sest metsa ei ole ees. „Tollel
hetkel enam tõesti metsa ees ei ole,”
tõdeb Vest. Ka elanikel võib tekki-
da küsimus, kas maha võetud metsa
asemel jääbki lage väli. „Hakatakse
väga tugevalt omavalitsust mõjuta-
ma langetama otsust, et niikuinii on
tiheasustusalala ja ümberringi majad,
laseme siis veel ehitada,” kirjeldab
Vest.

Viimsi valla hiljutise juhtumi
puhul ollagi omanik naabrite sõnul
juba öelnud, et võtame praegu metsa
maha, küll me siia hooned ka ehi-
tame. Kuid omavalitsusel on täie-
lik õigus metsaseadusele tuginedes
öelda, et metsaomanik on kohusta-
tud rakendama sellel maatükil metsa
uuendamise võtteid sellises ulatuses,
mis hiljemalt viie aasta pärast tagab
uuenenud metsa. Keskkonnaamet
kontrollib seda ja võib ka ettekirju-
tusi teha.

Ühtlasi tõdeb Vest, et aja jooksul
võib olukord muutuda ja ühel het-
kel võib ka avalikkus ütelda, et ongi
inetu, kui raiesmik on jäänud maja-
de vahele.

„Maaomaniku utsitamise ajal
võib tekkida ka avalikkusel huvi,
et ehitame siia, mitte küll korter-
aga näiteks ridaelamud,” näeb Vest
ohtu. Maa väärtus Viimsi vallas on
väga kõrge ja see ongi üks põhjus,
miks soetatakse maatulundusmaid
ehk siis põllu- või metsamaad ning
püütakse neid (elamuehitust või-
maldava) detailplaneeringuga väärt-
ustada.

Vest lisab, et metsa- ja elamumaa
hinna vahe vallas võib olla kümne-
viieteistkordne.

„Tihtipeale, kui planeering on
kehtestatud, realiseeritakse maa-
tükk järgmisele arendajale. Mina
nimetan seda spekulatsiooniks –
spekuleeritakse avalikus ruumis
oleva looduskeskkonnaga,” ütleb
Vest.

Kohila vallavanem Heiki Hepner
tõdeb, et see on koht, kus oma-
valitsusel peab olema selgroogu.
„Kui on metsamaa, pole probleem

mitte selles, et mets maha võetakse, vaid siis peab sinna ka uus mets tekkima. Selleks on metsaseaduses väga täpne regulatsioon, mis ajal kui kõrge see mets peab olema,” viitab ta. Siis peabki omavalitsus tema sõnul olema see, kes jälgib, et sinna planeeringuga muid asju ei tehta.

„Ütleb, et see ongi roheala. Ja sellepärast, et selles kohas oleks kolmekümne aasta pärast keskealine mets või viie- või seitsmekümne aasta pärast vana mets, tulebki nüüd vana maha raiuda ja uus asemele istutada,” rõhutab Hepner.

Detsembris juhtunud tagasi vaadates nendib Vest, et kõige kurvem on see, et neid kavandatavast raiest ei teavitatud. „Oleks saanud mõelda, et äkki tõesti peab vald hakka-ma selliste alade puhul inimestega läbi rääkima ja võib-olla peab vald need tükid välja ostma. Kindlasti oleksime asunud läbirääkimistesse,” kinnitab ta.

Kuigi omavalitsusjuhid leiavad, et maale, kus juba metsa majandatakse, ei tohiks lubada teha elamuehitust võimaldavat detailplaneeringut, annaks teistpidi vaadates just detailplaneering omavalitsuse kätte hoova raieid kontrollida.



Linnalähedasel metsal on kohalike jaoks kahtlemata väärtus. See on koht, kus näiteks jalutamas käia ja seda pildil olev pere Saku aleviku külje all kulgeval Rabametsa terviserajal parajasti teebki.

Keskonnaõiguse keskuse jurist Siim Vahtrus selgitab: „Kui detailplaneeringu kohaselt näha ette muu

maakasutus kui metsa majandamine – näiteks elamuehitus või tööstusmaa –, siis ei kohaldataks maale metsaseadust, vaid puude raiumiseks tiheasustusalal on vaja looduskaitseaduse alusel kohaliku omavalitsuse luba.”

KOORMATRAKTORID HARVESTERID

- valmistamine
- müük
- varuosad
- tarvikud



Metsis OÜ • Väljaküla, Saarde vald, Pärnumaa
Tel/faks 449 1007, GSM 506 1249
metsis@metsis.com • www.metsis.com

Eesti kui metsariik: Kohila vald

Piltlikult öeldes: kui Kohila vald sulgeks oma piirid, elaks metsandus sel piiratud alal edasi, kuna esindatud on kõik metsasektori valdkonnad. Andmeid kogudes tekkis ühtlasi mõte – ehk oleks metsariigis aeg teha metsamajandusloendus, et saada ülevaadet olulisest maamajandusharust.

Viio Aitsam, ajakirjanik

Proloog

Võrreldes paarikümne aasta taguse ajaga on Eesti maamajanduse struktuur muutunud. Mitu autorit (eesotsas Eesti maaülikooli teadlase Rando Värnikuga), kes sellest on kirjutanud, kirjeldavad põllumajanduses toimunud muudatuste kõrval metsamajanduse esiletulekut. Tõsi, viimastel aastatel on nende kahe kõrval tormiliselt laienenud hoopis teenindussfäär ja töötlev tööstus, kuid seda pigem põllumajanduslike kui metsamajanduslike töökohtade arvelt.

Kui nende mõttekäikude pinnalt hakata otsima, palju metsanduslikke töökohti Eesti maapiirkondades on ja mida need endast kujutavad, leiab üldisemad arvud üles küll, aga ühtset ja selget pilti ette ei saa. Seetõttu tekkis pärast mitut sorti statistiliste andmekogude uurimist ja ülevaateartiklite lugemist plaan alustada hoopis teisest otsast. See tähendab: ei lähtu neist neli kuni kuus aastat vanadest metsamajandusliku tegevuse arvudest, mida ametlikest allikatest leiab, vaid valin ühe omaavalitsuse ja püüan inimese või ettevõtte haaval kõik metsa või puiduga tegelejad üles leida. Esimeseks valikuks saab Kohila vald.

Poolest kümnendiku peale

Ühest „vanast näitajast” siiski ei pääse ja see on pärit maaülikooli teadlaste 2011. aastal koostatud „Maaelu arengu aruandest”. 1990. aastal oli põllumajanduses, metsanduses ja kalan-

duses hõivatud 19,5 protsenti Eesti kõikidest töölkäijatest ja maa-asulates elavatest töötas seal üle poolte ehk 56,2 protsenti. Kaksikümmend aastat hiljem, 2010. aastal, olid vastavad näitajad vaid 4,2 ja 11,8 protsenti.

Ühest küljest iseloomustavad need arvud väga suurt muutust, mis maapiirkondades on toimunud. Teisalt näitab see „häda”, miks metsandus tihtipeale varju jääb – paljud ülevaated kasutavad kokkuvõtliku primaarsektori ehk hankiva majanduse näitajat, kus on koos mitu maamajanduslikku tegevusvaldkonda (põllumajandus, metsandus, kalandus, ka jahindus ja mesindus). Kuna põllumajanduse kohta on andmeid rohkem, puudutavad kommentaarid tihtipeale ainult seda. Primaarsektori metsandus, mille all mõeldakse metsatöid metsakasvatusest metsavarumiseni, jääb tähelepanuta. Statistikaameti kõige kergemini ülesleitavad andmed metsanduse kohta iseloomustavad ainult raiete kogumahtu ja metsauuendust, kusjuures raiemahunäitajad ei kajasta tegelikku raiet, vaid on saadud metsateatiste järgi. Need näitavad aga üksnes raiekavatsuste hulka ja hilisemat ülevaadet tegelikult tehtud raietöödest statistikaamet ei anna.

Kohila valla pindalast (23 020 hektarit) pool on metsamaa, millest omakorda viiendik on looduskaitse all. Riigi- ja erametsa suhe on umbes kaks kolmele.



Kuna kogu 1990. aasta tööhõive-skaalat Raplamaa Kohila vallas ette näidata ei ole, üritasime Kohila kandi metsameeste abil vana pilti taastada vähemalt üldjoontes.

Veerandsada aastat tagasi

25 aastat tagasi kuulus mets enamasti riigile ja nüüdse Kohila valla piirides majandas seda peamiselt Mahtra RV Metsamajandi Sutlema metskond ning osaliselt Purila, Tammiku ja Kernu metskond. Ka metsamajandi kontor ja metsapunkt paiknesid praeguse valla piirides. Väiksem osa metsamaast, 2000–3000 hektarit oli Kohila kolhoosi valduses.

Põllumajanduslik hõive oli võimas – Kohila kolhoosis töötas 770 inimest. Metsamehi oli nendest kümnekond. Sutlema metskonnas töötas



2011. aastast Kohilas tegutsev Läti ettevõtte tütarfirma OÜ Kohila Vineer annab tööd ligi sajale inimesele. Praegu valmistatakse kasespooni (väikesel fotol), ent peagi, kui valmib tehase laiendus, hakatakse valmistama ka vineeri. Palkide vastuvõtu liini juures seisab ettevõtte metsaressursi juht Andres Laht.

Fotod: Vrio Aitsam



Kohila vald

Pindala: 230,2 km²

Elanikke: 7270 (1.01.2015)

Rahvastikutihedus: 31,6 in/km²

Keskus: Kohila

Allikas: Wikipedia

Kohila valla metsasektor

ÜHENDUSED, TUGI

- Kohila metsaselts
- Kohila jahimeeste selts
- Kohila keskkonnahariduse keskus

METSA- JA PUIDUTÖÖSTUS

- 1 saeveski
- 1 vineeritootja
- Vähemalt 2 kaubaaluste tootjat

KÕRVALKASUTUS

- Jahindus (56 jahimeest)
- Jõulukuuskede kasvatus
- Metsamesindus
- Saunavihad
- Muud metsasaadused

METSAKASVATUS

- Umbes 1000 metsaomanikku, neist vähemalt 9 FIEt
- RMK

PUIDU VARUMINE

- 6 ettevõtet
- 1 haldusfirma

PUIDU VEDU

- Vähemalt 2 ettevõtet

EHITUSEGA SEONDUV

- Aknad, ukseid, trepid – 6 ettevõtet
- Tisleri-, puusepatööd jms – 3 ettevõtet
- 1 projekteerija (liimpuit)
- 1 puidust maja-elementide tootja

PABERI- JA VINEERITOODETE VALMISTAJAD

- 5 tootjat

MUU TOOTMINE

- 7 mööblitootjat
- 1 puidust mänguasjade tootja
- Muud puutooted

NÕUANNE, UURINGUD

- Vähemalt 3 ettevõtet

MAATEHINGUD

- 3 ettevõtet

KAUBANDUS

PUIDUENERGEETIKA

- Hakkpuidukatlamaja
- Puidugraanulikatlamajad
- Vähemalt 4 halupuude tootjat

PUITKÄSITÖÖ

- Enamasti füüsilised isikud

kakskümmend inimest, metsamajandi kontoris kuni kakskümmend ja metsapunktis sada. Esmaselt töödeldi puitu peale metsapunkti veel kolhoosi ja Prillimäe karusloomakasvanduse

saeveskis. Need väikesed saeveskid lõpetasid, kui Eestisse rajati suured ja moodsad saetööstused.

Eesti aastane raieaht oli kolm miljonit tihumeetrit nüüdse kahek-

sa kuni kümne miljoni asemel. Metsamajandid arendasid hoogsalt metsa kõrvalkasutust. Mahtra metsamajandis oli oma jahimajand, kasvatati arooniat ja austerservikuid, plaan oli isegi kalakasvandus rajada. Üleriigiliselt tekkis aga just tol pöördelisel ajal idee viia metsade tervise huvides järk-järgult kõik lageraied üle talvisele ajale.

Kohila valla puhul on oluline märkida, et tolleaegses Kohilas tegutses pika ajalooga paberitööstus, mis 1980ndate aastate lõpus oli alevis üks põhitööstandjaid – seal oli palgal üle kolmesaja töötaja. Võimalik, et ajaloo huvides oleks tähtis teada ka seda, et just Mahtra metsamajandi metsapunkt oli 1993. aastal üks neist tootmisettevõtetest, mille tasuta üleandmist soovis väärselt sündinud Eesti talumetsaliit. Metsapunkt sooviti kujundada tulevaste erametsaomanike tootmisbaasiks. See aga ei õnnestunud.

Põllumajanduses ja metsanduses tegutsejate suhe oli 25 aastat tagasi kõvasti põllumajanduse poole kaldu. Ümmarguselt 150 metsameest ja 770 kolhoosnikku ehk ligikaudse suhtena üks viiele põllumajanduse kasuks.

Otsingud ja üldvaade

Kohila valla pindalast (23 020 hektarit) pool on metsamaa, millest omakorda viiendik on looduskaitse all. Riigi- ja erametsa suhe on umbes kaks kolmele. Vald ise jääb Raplamaale, kuid asub Tallinnale nii ligidal, et on mitmes uuringus määratletud Tallinna mõjusfääri. Sellest ka tööjõu liikumine mõlemas suunas. Elanikke on vallas 7270 (2015).

Kuna RMK metskonnad on tänapäeval valdavalt maakonna suurusel, ei saa Kohila valla arvele riigimetsamehi panna. Küll on aga 25 aasta taguse ajaga võrreldes olemas uued tegelased – erametsaomanikud. Vallas on kokku 1228 metsamaaga katastriüksust pluss range looduskaitse all olevad maad. RMK haldab 101 üksust. Erametsaomanikke on ühendamas Kohila metsaselts, kuhu valdlast kuulub 98 metsaomanikku, kelle omanduses on 38% erametsamaadest. Üldse on metsaseltsis kokku kolmsada liiget – paljud neist ümbruskonna teistest omavalitsustest. Valla metsaomanike arvu saab vaid oletada, kuna ühes omanduses võib tihti olla mitu metsa lahustükki.

Teine MTÜ, mis metsaga seotud tegevust liidab, on Kohila jahimeeste selts.

Primaarsektori ettevõtteid oli Kohila vallas 2014. aastal kokku (põllumajandus pluss metsandus) 54. Ent sihiks oli otsida üles ka teenindav ja töötlev pool. Abiks olid kõikvõimalikud ettevõttekataloogid internetis, telefoniraamatud, valla infomaterjalid ja äriregister. Oma panuse andis vallavalitsus.

Ametlike statistikaandmebaaside järgi oli 2014. aastal vallas üldse kokku 611 majandusüksust, millest 105 füüsilisest isikust ettevõtjat, kaks täisühingut, üks usaldusühing, 347 osaühingut, kaks aktsiaseltsi, 137

Fotod: Vijo Aitsam



MTÜd, kolm sihtasutust ja 14 munitsipaalüksust.

Kindlaks teha õnnestus, et metsa, metsamaa, puidu või puidust toodete järeltöötlemisega tegeleb 70 (!!)

majandusüksust: 15 FIEt, üks täisühing, 48 osaühingut, kaks aktsiaselt-

si, kaks MTÜd, üks sihtasutus, üks munitsipalaalasutus ja lisaks vähemalt viis füüsilist isikut, kes müüvad käsitöolisena oma kaupa.

Arvata võib, et majandusüksuste seas võib olla ajutiselt peatatud tegevusega firmasid rohkem, kui õnnestus üles leida. Ühtlasi jäi leid-

mata ka tegutsevaid ettevõtteid. Majandusüksuste suurusjärk peaks olema tõene.

Üldmulje järgi on enamik tegutsejatest nii-öelda mikroettevõtjad, ka paljude osaühingute tagant võib leida vaid ühe tegija. See peegeldab üle-eestilist tendentsi. FIEde hulgas toimus suurem muutus 2010. aastast, kui tekkis kohustus end ettevõtjana äriregistrisse üles anda. Osa FIEdest lõpetas siis tegevuse ja

osa asutas hoopis osaühingu, mis FIE staatusega võrreldes on vähem karm.

Suur mitmekülgsus

Piltlikult ja meelega liialdades: kui Kohila vald sulgeks oma piirid, elaks metsandus sel piiratud alal edasi, kuna esindatud on kõik selle



◀ Metsaomanik Tõnu Kalmet tegutseb osaühingus Männimaa, kus toodetakse mööblidetaile. Sellega puutub Kohila vallas tihti kokku, et metsa ja puiduga tegelevad inimesed tegutsevad mitmel rindel.

Ettevõtjad arvavad

Kohila valla ettevõtjatega suheldes küsisin muu hulgas, kas metsasektori osalejana tuntakse millestki puudust või kas midagi peaks olema korraldatud teistmoodi. Siin valik vastustest.

- Mõnes mõttes kummaline, aga meie ei saa Eestist tooret kätte ja peame selle ostma Soomest. Vajame tiseripuitu. Eesti müüjate jaoks on meie soovitud kogus liiga väike.
- Riik peaks rohkem väikesi tegijaid märkama. Sest väikeettevõtlust võiks võrrelda kaitseliiduga – mida rohkem mehi üle maa laiali, seda tugevamad oleme. Mina ettevõtjana riigi tuge ei tunne. Kuidagimoodi elan ära, aga suuri ambitsioone ei ole, sest riskid on väga suured ja keegi või miski neid ei maanda.
- See teistmoodi on seesama,

millest juba palju on räägitud – RMK riigihangete tingimused. Kõige rohkem häirib see, et peame pidevalt nuumama Skandinaavia masinatootjaid ja pankasid. Metsamasinate puhul maksab väljalaske aastaarv, mitte see, kui töökorras masin on. Põhimõtteliselt käib asi nii, et kui riigihankeperiood lõpeb ja masinaostu liising ka, tuleb terve masinapark uuendada ja kõik algab otsast peale. Mingist kasumist või kasvust ei tasu unistadagi.

- Kõige rohkem tunnen puudust väikeste tegijate majanduslikust ühistegevusest. Väike üksi läbi ei löö, aga koos saaks suuri asju korda saata.
- Valmistasime mööblit kindlale tellijale välismaal. Nüüd seda võimalust enam ei ole. Tunnen puudust sellest, et väikestel töötajatel võiks olla mingis vormis ühiseid turustamiskanaleid.



AS Salutaguse Pärmitehas on metsaga seotud sedakaudu, et toodab juurepessu bioloogilist tõrjevahendit. Pildil olevas anumaskasvatatakse juurepessuseene kasvu peatavat seent, millel bioregulaatorina toimiv preparaat põhinebki.

sektori valdkonnad. Tegelikult see muidugi ei õnnestuks, kuna turu kaudu ollakse „välisilmaga” liialt seotud. Ka toormeturu kaudu. Ei ole nii, et töötaja kasutab üksnes oma valla puitu. Ressurssi arvesta-

des võiks mõnelgi puhul mahud ja sortiment klappida, aga elu on seadnud teisiti.

Olemas on oma puiduenergia – Kohila alevis töötab hakkpuidukatlamaja ja järjest tuleb juurde väikesi graanulkatlamaju, aga hakkpuitki tuleb mujalt.

Väljaotsitud FIEdest vähemalt üheksa on metsaomanikud, kes oma metsi majandavad. Nende seas on ka jõulukuuskede kasvataja. Ei õnnestunud üles leida metsamesinikke, kõiki võimalikke metsamatkade pakkujaid ja neid, kes eraisikuna metsasaadusi müüvad. Vähemalt üks talu pakub loodusturismiteenuseid ja kaks füüsilist isikut valmistavad müügiks saunavihtasid. Vähemalt kaks teevad ja müüvad ilusaid puitkäsitööesemeid.

Metsakasvatajate lähedusse peaks paigutama metsandusliku konsultat-

siooni ja uuringutega tegelejad, keda Kohila vallas on vähemalt kolm. Kuus ettevõtet / ettevõtjat tegeleb metsa varumisega ja metsaveo pakkujaid on vähemalt kaks.

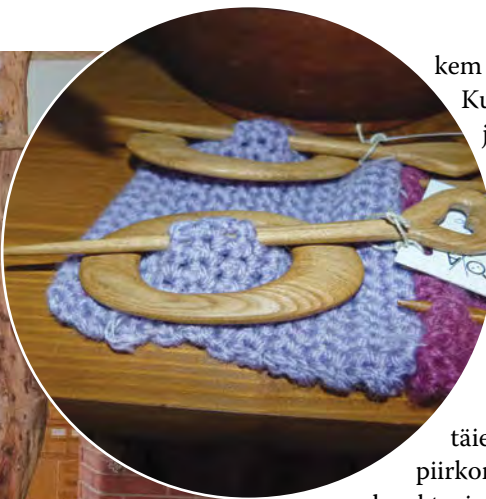
Halupuid toodab vähemalt neli ja kaubaaluseid valmistab kaks majandusüksust. Saeveskeid (kahe töötajaga) on üks. Valla metsa- ja puiduettevõttest kõige suurem on Kohila alevis asuv spooni- ja vineeritootja (praegu sada töötajat), kuid aasta lõpus, mil tööstuse laiendus valmis saab, on inimesi juurde vaja.

Üks suuremaid on puidust majaelementide tootja (35 töötajat).

Akende-uste, treppide ja muu sellise valmistajaid on viis või kuus, nende seas nii 15 töötajaga osaühing kui FIE. Puusepa-tisleritoid teeb kolm majandusüksust. Muu mööbli tootmisena märgib oma tegevust seitse tegijat,



Kohila valla puitkäsitöömeistrid saavad oma kaupa müüa kohalike käsitööliste ühenduse MTÜ Kovanäpseli hubases kaupluses. Väikesel fotol puitkäsitöömeistri Toivo Ernitsa valmistatud sallinõelad.



kem ja midagi vähem.

Kui ajada näpuga järke ainult primaarsektori piirini, on suhe üks ühele, aga, nagu öeldud, kaasneb selle arvestusega palju küsimusi.

Üks asi on täiesti selge: maa- ja puidusektoris tegutseb suure-

maid töötajaid ka, aga enamik on väikesed tegijad, keda on raske üles leida. Nad ei tee suuri investeeringuid, ei paista silma innovatsiooniga, mis tekitaks ajakirjanduslikke võimalusi. Nad teevad oma igapäevast tööd, millest elatuvad. Üks Kohila valla puidutöötaja ütles näiteks, et ta ei tea oma valla teisi töötajaid, kuna kokkupuudet pole olnud.

Kuidas siis saaks avalikkus seda sektorit tervikuna märgata, et kujundada oma arvamust metsandusest kui tööpoolest tähtsast, tööd ja leiba andvast jätkusuutlikust majandusharust? Tänu metsa- ja puidutööstusliidule teame, et tegu on majandusharuga, mis tasakaalustab Eesti väliskau-

banduse bilanssi ja kus lisandväärtuse kasv on kõige kiirem. Väga hea, et liit on suutnud valdkonna tähtsust avalikusele teadvustada. Kuid väikestest tegijatest, mikroettevõtetest, neist, kes tegutsevad

siinsamas, samas külas või naabruses, ei tea avalikkus suurt midagi. Üks ülestöötatud metsaosa maantee ääres võib tekitada üle riigi rulluva konfliktiteema, kus reastatud head ja pahad, aga asja sisu ei jõua päralt.

Eestis tehakse põllumajandusloendusi, mille abil peetakse arvestust sektori kõikide tegijate üle, kaasa arvatud peretööstajad ja kodumajapidamised, kes toodavad põllumajandussaadusi oma tarbeks. Võib-olla oleks metsariigis aeg teha metsamajandusloendus, et saada ülevaadet oma teisest tähtsast maamajandusharust? 🍷

kelle seas kaks FIEt. Puittoodete valmistajaid on lisaks veel kolm. Puidust mänguasju toodab üks ettevõtte (kaks töötajat).

Viis ettevõtet märgivad oma tegevuseks puidust saadud materjalist (papp, vineer, paber) toodete valmistamise. Ametlikus statistikas neid puidutööstuse hulka ei loeta, kuid praeguses kontekstis sai nad arvesse võetud. Üks ettevõtte projekterib Eestis ainulaadseid liimpuitkonstruktsioone.

Kolme ettevõtte tegevust saab vähemalt tegevusala järgi seostada metsa kinnisvaraäri. Kaks metsatööstust on oma tegevuse ajutiselt peatanud.

Kohila vallas tegutseb ka Salutaguse pärmitehas, millel on samuti side metsandusega – just seal toodetakse juurepessu tõrjevahendit. Omalaadne asutus on Pahkla Camphilli küla, vaimupuudega inimeste kodu, kus elatakse ise toime tuleva kogukonnana. Siia ülevaatesse on nad lisatud sedakaudu, et küla saab vajamineva puidu nende kasutada antud munitsipaal-metsast.

Ka munitsipaalasutuste seas on üks, kes metsateemaga seotud – Kohila keskkonnahariduse keskus, kus pakutakse metsaõpet.

Vaja oleks

metsamajandusloendust

Nüüd peaks võrdlema põllumajanduse ja metsanduse suhet, mis tänapäeval on üsna keeruline. Kui lähtuda statistikast, et primaarsektori ettevõteteid on 54, tuleks võrrelda FIEsid ja teisi äriühinguid, öieti töötajate arvu. Aga kas sisuliselt on metsakasvata-

Tänu metsa- ja puidutööstusliidule teame, et tegu on majandusharuga, mis tasakaalustab Eesti väliskaubanduse bilanssi ja kus lisandväärtuse kasv on kõige kiirem.

jad kõik metsaomanikud? Kas arvesse võtta näiteks ka Natura erametsamaa toetuse saajad, kelle maa on range kaitsega sihtkaitsevööndis? Kas põllumajandusega tegelevad on kõik maaomanikud, kes põllumajanduslikke toetusi saavad? Üle-eestilised majandusülevaated nendivad, et põllumajandusega tegelevate arvu kahanemine on mõneti aeglustunud, kuna sellest loobunud maaomanikud ei kiirusta põllumaid rendile andma, vaid soovivad ise toetusi saada.

Erinevad allikad pakuvad arvusi, mis ei klapi – ikka on midagi roh-



**KUI SA HOOLID OMA METSAST
JA TULEMUS ON SULLE TÄHTIS!**



**ProSilva
metsatöömashinad**



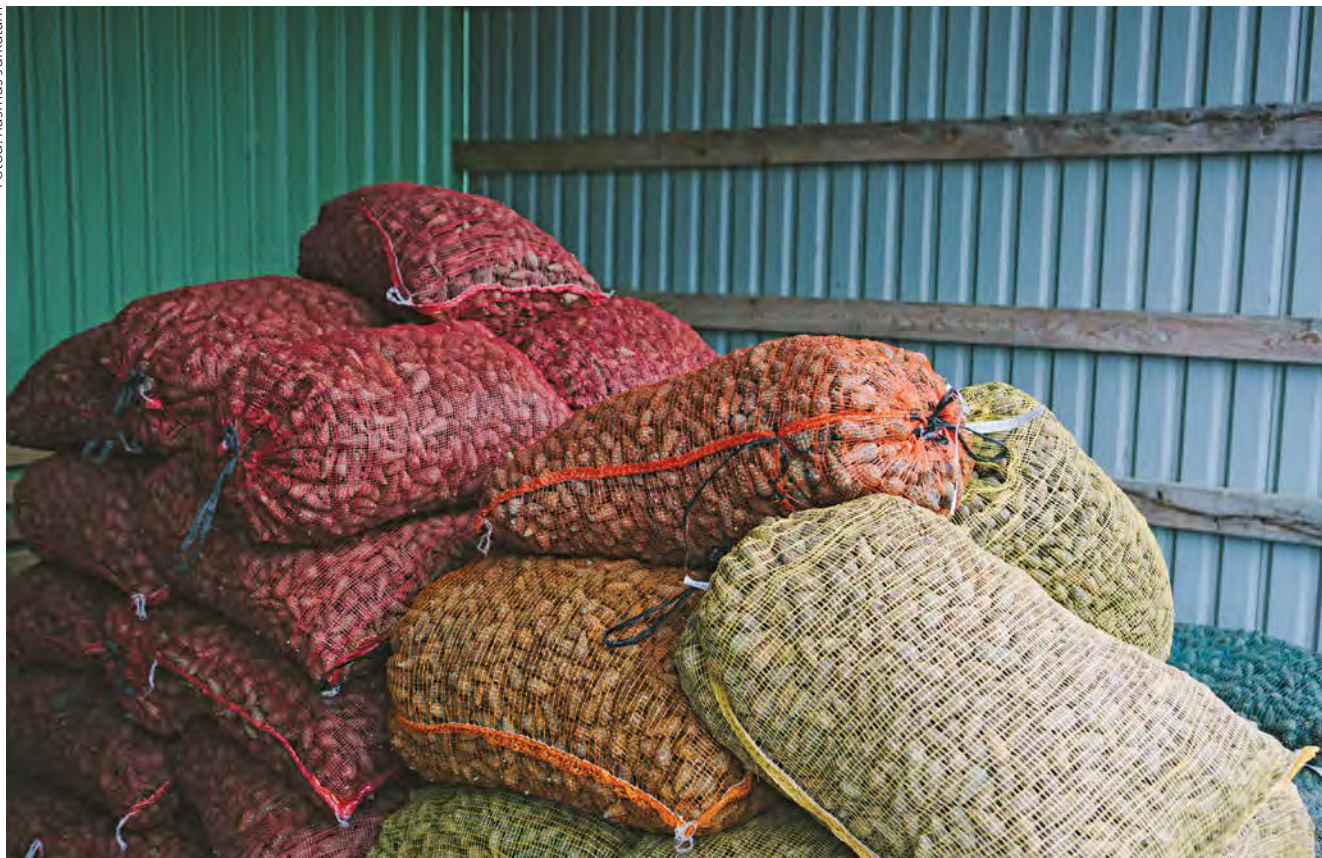
**Kone-Ketonen
harvesterpead**

**MASINAD
HOOLDUS
VARUOSAD**



**Logbear
metsatöömashinad**

Paistu 3C, Viljandi
tel. +372 43 49085, 505 22 55
e-post: agrosilva@hotmail.ee
www.metsatehnika.ee



Tänavune käbisaak Saaremaa metsadest (kollastes kottides) ja Kuressaare seemlast (punastes kottides).

Käbisaak

lüditakse ja pannakse salve Kullengal

Kristiina Viiron

Kui enamikke metsaande varutakse peamiselt suvisel-varasügisel ajal, siis käbikorje hooaeg algab novembris ja kestab märtsini välja. Korjajail tuleb käbid puust kätte saada enne, kui soomused lahti löövad ja seemned lendu lasevad. Kogutud käbid lüditakse, puhastatakse ja sorteeritakse Eesti ainsas riigimetsa majandajale kuuluvas käbikuivatis Kullengal. Ühtlasi hoitakse seal ka suuremat osa Eesti riiklikust seemnevarust.

„Keskmine käbiaasta,” iseloomustab RMK seemnemajanduse tööjuht Lauri Saapar tänavust saaki. Oigupoolest käib see üksnes männi-

käbide kohta, sest kuusekäbisid võib tema sõnul leida vaid mõne üksiku. Seetõttu kuusekäbisid tänavu ei varutagi.

Käbisid kogutakse Eesti erinevais paigus asuvatelt RMK seemlatest ja käbikorjeks sobivatelt lankidelt – suuremas jaos riigimetsa lageraielankidelt, aga ka erametsast.

Männikäbide korje aga läks tänavu lahti juba oktoobrikuus, kuigi see polnud veel päris õige hetk. „Novembri keskpaigast algab õige aeg, kuid tuleb vaadata ka ilma ja temperatuuri,” selgitab Saapar.

Männikäbi tahab öökülmanäpistust, vastasel juhul ei löö käbi hiljem kuivatis lahti. Sama kehtib põhimõtteliselt ka kuusekäbi kohta, kuid tema soomused avanevad lihtsamini.

Käbisid kogutakse Eesti erinevais paigus asuvatelt RMK seemlatest ja käbikorjeks sobivatelt lankidelt – suuremas jaos riigimetsa lageraielankidelt, aga ka erametsast. Käbikorjeks sobivale puistule kehtivad mitmed nõudmised, näiteks peab see kuuluma Ia–III boniteediklassi ja olema vähemalt poole hektari suurune. Okaspuistu peab olema vähemalt

40aastane jms. Puistu sobivuse käbikorjeks kinnistab keskkonnaamet ja annab selle kohta vastava õiendi. See tuleb hankida iga langi kohta, kust seemet müügiks varuda soovitakse.

Käbikorjajatega sõlmib RMK ostu-müügilepingu.

Samuti kehtivad kindlad nõudmised käbidele. Männikäbid peavad olema minimaalselt kolm sentimeetrit pikad ja minimaalse läbimõõduga kaks sentimeetrit, kuusekäbid vähemalt pikkusega viis sentimeetrit ja minimaalse läbimõõduga kaks sentimeetrit.

„Käbid peavad olema kahjustamata ja terved ning varutud käbide seas ei tohi olla oksa ega vanu käbisid või muid kõrvalisi lisandeid,” kirjeldab Saapar.

Käbikorje mõõt, mille alusel korjamistöö tasustatakse, on liiter. Tänavu maksis RMK Kullengale kohale toodud männikäbiliitri eest ühe euro ja kakskümmend senti. Kui käbi anti üle teistes RMK taimlates, siis oli tasuks üks euro liitri eest. Eurone hind kehtib ka neile, kes töövõtulepingu alusel korjavad käbisid RMK seemlates.

Tänavu on plaanis varuda 175 000 liitrit männikäbi. Kuna vastuvõtt kestab märtsi lõpuni, pole veel täpselt teada, kas nii ka läheb.

Hoolas valik

Käbikuivati pandi kütte jaanuarikuus. Eelnevalt varutakse piisav ports valmis, et saaks kuivatit – peamiselt köetakse lüditud käbidega – stabiilselt töös hoida.

Muldapistmiseks sobilike seemnete saamisele eelneb mitmeetapiline töö.

Esmalt kuivatamine, et käbid soomuse lahti lööks ja seemne vabastaks. Seda tehakse Kullengas kahes kuivatis: nii-öelda vanas kuivatis, mille seadmed on pärit aastast 1977 ja uues, mille esimene hooaeg oli 2011. aastal.

Mõlemasse mahub korraga 2800 liitrit käbisid, mis „küpsuvad” seal kaks ööpäeva 50–55kraadise temperatuuri juures.

Uuest kuivatist rändavad lahti löö-



RMK seemlad

- RMK seemlad asuvad Eesti erinevais paigus ning neis on RMK taimla ja seemnemajandusosakonna seemnemajandusjuhi Alvar Petersoni sõnul käimas põlvkondade vahetus – vanad puud likvideeritakse ja uued istutatakse asemele. Vanade seemlate ja klooniarhiivide osas toimub uuendus ligi 16 hektari ulatuses.
- Ühtlasi toimub ka päris uute männi- ja kuusesemlate rajamine. Uus kuusesemla suurusena 15 hektarit rajati möödunud aastal Viljandimaale Pärile.

- Tootvate männiseemlate pindala on kokku umbes 160 hektarit, kuusel 25–35 hektarit.
- Kandmiseas kuuse seemnepuud kasvavad näiteks Viljandis kolmel erineval kinnistul.
- Parima tootlikkusega männiseemlad asuvad Sõmerpalu läheduses Räägul, Räpina taimla juures, Mändjalas Saaremaal ja Kauksis Põlvamaal.
- Kullengal asub hektar suurune avamaa kaseseemla ja 40 puuga seemla kasvuhoones, kuid kasvumajast saadud seemnete idanevus on Petersoni sõnul olnud kehvavõitu.



Kaks ööpäeva kuivatis „küpsenud” käbid löövad soomuse lahti ja vabastavad seemne.



Kõigi nende kuivatamise, lüdimise ja puhastamise protsesside juures jälgitakse hoolega käbide / seemnete päritolu. Pildilolevad seemned on pärit Songa seemlast.



Sellises seadmes eraldatakse seemnetelt lennutiib.

nud soomusega käbid edasi sõelale, kus sõelutakse seeme käbist välja. Vanas kuivatis „küpsenud” käbide seemned eraldatakse vibrolaua.

Ent see pole veel kaugeltki kõik – ka tiivad tuleb eraldada. Selle tarvis seemet niisutatakse, et tiib muutuks kleepuvaks ja raskemaks ning karedaseinalises tiivaeraldajas hõõrutakse see seemnest lahti. Protsess kestab Saapari sõnul vastavalt vajadusele pool kuni kolmveerand tundi.

Edasise vooruna järgneb taas sõelumine – sellega eraldatakse väiksed seemned, mis ei idaneks ja seemnete sekka sattunud puru. Kui tarvis, saaks seemneid sõeluda ka suuruse järgi, kuid üldjuhul seda ei tehta. „Aga, kui taimlad tahavad, et suur ja väike oleks eraldi, siis teeme,” nendib Saapar. Ühesuurusel seemnest tehtud külv tuleb ühtlasem.

Pärast sõelumist järgneb pesimine: triiki täis anumasse jääb terve seeme pinnale, katkise kestaga seemned aga vajuvad põhja. Seejärel seemned nõrguvad sõelal järgmise

päevani, mil viiakse need seemnekuivatuskappi. Seemnete niiskustase peab jääma kuue kuni seitsme protsendi juurde.

Pärast kuivatamist puhastatakse seemneid veelkord, et kerged raskematest eraldada. Seade, mille abil seda tehakse, on niivõrd tundlik, et

RMK püüab varus hoida vähemalt kolme aasta jagu männiseemet, nii ka lehtpuul, ja viie aasta kuusesemnevaru.

kaalu järgi saab jaotada isegi kase-seemneid.

Saapari sõnul on kerge seeme tühi, viljastumata ega idane. „Okaspuudel arenevad seemned välja, aga on tühjad,” täpsustab ta ja lisab: „Kui on vilets käbiaasta, siis on ka viletsat seemet rohkem.”

Kogu selle kuivatamise, lüdimise ja puhastamise protsesside juures jälgitakse hoolega käbide / seem-

nete päritolu. On need ju kogutud erinevaist paigust ega või omavahel sassi minna. Igas töötusetapis olevad käbid või seemned on eraldi piirkonniti (piirkond võrdub maakond) markeeritud. Eraldi hoitakse puistute ja seemlate seemet, sealjuures iga seemla seemet omaette.

Kuid seemet ei või müüa, RMK taimlastesse ega metsa külvata enne, kui see on saanud keskkonnaameti sertifikaadi. Keskkonnaameti laboris seemet analüüsitakse – muuhulgas, milline on tuhande seemne mass, idanemise protsent (peab olema vähemalt 65) ja energia.

Mitme aasta varu

Varutud seemet hoitakse Kullenga, aga ka Tartu seemnelaos, mille kaudu seemet peamiselt müüakse. Selleks, et seeme idanemisvõime säilitaks, peab temperatuur olema miinus viis kraadi või madalam. Toatemperatuuril kao-

tab seeme Saapari sõnul idanemisvõime kiiresti, kuid külmikus hoituna säilib see ka kümne aasta jooksul. Langeb vaid idanemise energia, see tähendab, et taime üles tulemiseks kulub rohkem aega.

RMK püüab varus hoida vähemalt kolme aasta jagu männiseemet, nii ka lehtpuul, ja viie aasta kuuseseemnevaru. Hetkel on kuuseseemne varu suuremgi, sest 2013. aastal oli hea kuusekäbiaasta ja siis varuti käbisid nii palju, kui vähegi jõuti. Tollal oli kuuseseemnevaruga seis juba üsna kehv, sest enne seda oli piisavalt käbisid viis aastat tagasi.

Veebruari seisuga oli RMKl varuks 147 kilogrammi kaseseemet, 5268 kilogrammi kuuse puistuseemet (suurem osa saarte ja ranniku piirkond), 73 kilogrammi kuuse seemlaseemet, 1365 kilogrammi männi puistuseemet, 533 kilogrammi männi seemlaseemet ja 15 kilogrammi sanglepa seemet. Nimetatud kogused on kõik keskkonnaameti sertifikaadiga, kuid varus on ka sertifitseerimata seemet, 200 kilo kuuse ja 100 kilo mändi. Erinevatel põhjustel pole keskkonnaamet põhitunnistust (sertifikaati) väljastanud, mitmel juhul on sertifitseerimismenetlus veel pooleli.

Aastas kulub keskmiselt 250–300 kilogrammi kuuseseemet, 700–1000 kilogrammi männiseemet ja 50 kilogrammi kaseseemet. Mullu müüdi natuke üle 300 kilogrammi kuuse ja natuke üle 600 kilogrammi männiseemet.

1000 männiseemet kaalub umbes kuus grammi, 1000 kuuseseemet viis kuni kuus ja 1000 kaseseemet 0,15–0,20 grammi. 🌱



RMKseemnemajandusetöőjuht Lauri Saaparnäitab seadet, milles okaspuuseemneid pestakse. Katkise kestaga seemned vajuvad siin põhja, terved seemned uhutakse sõelaga kasti.



Seemneid säilitatakse külmikus konteinerites. Nii säilib nende idanemisvõime aastaid.



Uue metsapõlve hüvanguks

SYSTEMSEPARATION LTD pakub erinevaid kvaliteetseid **METSATAIMI**

Kuusk, hübriidlehis, kask, must lepp, mänd ning Eesti tingimustes end juba tõestanud taimekaitsevahendeid, efektiivne ulukitõrjevahend **TRICO** ja taimejuurestiku töötlemiseks mõeldud **HÜDROGEEL**.



Tel 5552 6619; 5822 2000; info@systemseparation.ee www.systemseparation.ee





Statistikakaubandus peaks tagama, et eelkõige läheb kütteks võsa ja raiejäätmel.

Võimalus, et Narva elektrijaamades hakatakse toetuse eest puitu põletama, kütab kirgi

Elektriturseaduse muutmise eelnõu, mis lubaks energiat toota elektrijaamades puitu põletades ja osaleda Eestis statistikakaubanduses, on kihama pannud keskkonnakaitsjate, samuti puidutöösturite ringkonnad.

Ain Alvela, metsandusajakirjanik

Kuigi kõik on alles teoreetiline, kõlab juba hinnanguid, et peagi hakkame ahju ajama kuni üheksa miljonit tihumeetrit puitu aastas. Kõva kriitikat saab asjaolu, et taastuvenergia toot-



Foto: Jüri Pere

Statistikaga kauplejad võivad hakata toorme pärast konkureerima puidugraanulite tootjatega.

tistikakaubandus saab toimuda siiski ainult Eestis olemasoleva tootmisvõimsuse arvelt. Seda enam, et prognoositav hind saab olema umbes poole võrra madalam kunagi Eesti Energiale makstud toetusest, mis oli 50 eurot/MWh. Seega räägime nüüd hinnast 20–30 eurot/MWh, mis vaevalt kedagi ahvatleb

Marku Lamp: Turg on madalseisus. Kui suureneks nõudlus küttepuidu järele ja ka erametsaomanikud hakkaksid rohkem raiuma, sealhulgas väheväärtuslikku metsa, aitaks see puiduturgu ehk käima lükata.

elektrijaamades hakata koos põlevkiviga põletama ka puitu.

Statistikakaubanduse olemus toetub põhimõttele, et aastaks 2020 peab taastuvenergia osakaal olema kõikides Euroliidu riikides vähemalt 25%. Eesti on sellest kohustusest täitnud juba 26%. Euroopa Liidu riikides keskmiselt on taastuvenergeeti-

ka osakaal praegu 20%. Mitmed riigid, näiteks Suurbritannia, Holland ja Luksemburg, on nõutud taseme saavutamiseks tõsiselt hädas ja võiksid olla Eestile potentsiaalseteks partneriteks statistiliste ühikute ostmisel.

mise eest hakkab riik energiafirmale peale maksma. Ühtlasi leiab seaduseelnõu ka pooldajaid, sest puidu põletamine võiks elavdada puiduturgu.

Põletamine võiks alata tuleval aastal

Jutt käib siis eelkõige Eesti Energiast, kuigi majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumi (MKM) energietikavaldkonna kantsler Ando Leppiman kinnitab, et põhimõtteliselt saavad statistikakaubanduse hangetes osaleda kõik energiatootjad. Ent Leppiman möönab, et sta-

uue elektrijaama rajamisse investeerima.

Leppimani sõnul toimub taastuvenergia ühikute müük nõnda, et üks riik ostab teiselt taastuvenergia statistikat. Vastavalt sellele kantakse teatud kogus ühelt riigilt maha ja teine riik saab selle statistiliselt enda arvele.

Plaanikohaselt kulgedes võiks seadusemuudatuse tänavu esimese poolaasta jooksul valmis saada ja vastu võtta. Siis jääks teine pool aastat riikidega kokkulepete sõlmimiseks, tingimuste paikasättimiseks ja 2017. aasta algusest võiks Narva

Valitsus peab iga tehingu kinnitama

Kui nüüd Eesti leiab riigi, kes statistiliste taastuvenergia ühikute ostmisest on huvitatud, kuulutatakse välja vähempakkumine tootjatele, kusjuures toetust hakatakse täiendavalt toodetud elektri eest maksma siis, kui leping teise riigiga on sõlmitud.

MKM koos keskkonnaministeeriumiga koostab iga konkreetse tehingu puhul hinnangu, millest peab ilmnema mõju Eesti puiduturule – kui palju puitu tehingu



Ilmselt loob statistikaubandus võimaluse eelkõige Eesti Energiale, kes hakkab Narva jaamades toetuse najal puitu põletama, kuid põhimõtteliselt saavad statistikakaubanduse hangetes osaleda kõik energiatootjad.

teoks tegemiseks vajatakse, kuidas ja millise hinnaga on seda võimalik hankida. Kui ühikute müügitehing on saanud valitsuselt kooskõlastuse, võib elektrijaam alustada puidu põletamist.

Leppiman kinnitab, et ministeerium ei eelista konkursil energiatootmise tehnoloogiaid, teoreetiliselt võiks selle võita ükskõik milline elektritootja, kes suudab hankes etteantud tingimusi täita.

Praegu on Leppimani sõnul veel vara hinnata, kas saastekvootide müügist Eestile omal ajal laekunud tulu jääb suuremaks tulevasest võimalikust statistikakaubandusest saadavast tulust.

Metsad säilivad, puiduturg elavneb

Euroliidu riikidele, mis 2020. aastaks 25% taastuvenergia kriteeriumi ei täida, peaksid järgnema sanktsioonid. Statistikaühikuid ostes peaks see riik vähem kulutama, kui hiljem trahve tasudes.

Leppiman leiab, et Eesti on täien-

davalt taastuvenergiat tootes ja statistikaühikuid müües ikkagi võitja, sest väliskaubanduses lähevad need arvud ekspordi reale, metsanduses luuakse uusi töökohti, energiatootja, kes statistikamüügi raha küll endale saab, maksab riigimaks, Eesti Energia ka dividende ja väheväärtuslikule puidule leitakse kasutus.

Keskonnaministeeriumi asekancler Marku Lamp usub, et puidu põletamine elektri tootmi-

Hardi Tullus: Kui öeldakse, et elektrijaamade katelde kasutegur on madal, siis metsas seistes on selle puidu kasutamise kasutegur ju null.

seks meie metsale kahju ei tee, sest raiume praegu optimaalsest aastast raiemahust umbes viis miljonit tihumeetrit vähem.

„Lehtpuumets ei leia praegu teed turule. Koostootmisjaamad küll kasutavad järjest rohkem hakkpui-

tu, kuid sellest on suures plaanis siiski metsaomanikule vähe abi,” nendib Lamp. „Turg on madalseisus. Kui suureneks nõudlus küttepuidu järele ja ka erametsaomanikud hakkaksid rohkem raiuma, sealhulgas väheväärtuslikku metsa, aitaks see puiduturгу ehk käima lükata.”

Suur osa metsadest üleküpsed

Metsaseltsi juhatuse esimees ja maaülikooli professor Hardi Tullus on veendunud, et aktiivsem raiu-

mine oleks meie metsade tervise seisukohalt lausa hädavajalik. Ta märgib, et kolmandik majandusmetsadest on üleküpsenud ja vajaksid kiiresti inventeerimist.

Looduskaitse all on umbes 200 000 hektarit metsa. Tulluse hinnangul on seda enam kui küll, et liigirikust säilitada.

„Kui öeldakse, et elektrijaamade katelde kasutegur on madal, siis metsas seistes on selle puidu kasu-

Metsal on süda

Toomas Trapido,
keskkonnaaktivist, Eestimaa
Looduse Fondi nõukogu liige

Mul on pikka aega olnud selline aimdus, et kusa-
gil on metsa süda – koht, kus
mets saab olla see, kes ta on,
päriselt. Metsa südames on rahu
ja mingi värelus üheskoos.

Rahu nimelt sellest, et mets saab seal olla tema ise ning värelus, mis kerkib sügavast rahust ja levib lainetena väljapoole. See lainetus nagu aitaks ülejäänud metsa kasvada, olla terve ja elurikas. Nii nagu inimese süda annab inimesele tema kõige tähtsama rütmi, nii annab metsa süda elurütmi kogu metsale.

Eestist rääkides olen sattunud metsa südamesse Karulas, Alam-Pedjal ja veel mõnes kohas. Just nimelt veel mõnes kohas. Samas, kui me mõtleme inimsüdame peale Eestis, siis neid on omajagu üle miljoni, kõik hoidmas inimeseks olemise rütmi. Kuidas siis nii, et metsa südameid on ainult mõni, mitte tuhandeid või kümneid tuhandeid? Kuidas kuuleb Eesti mets oma südamelööke?

„Puiduenergia kasutuselevõtt aitab metsi tervendada.“ Kas Eesti mets on haige? Mis ta haigeks tegi? Kuidas puude raiumine aitab metsal tervemaks saada? Mida üldse



tähendab metsa tervis? Kas see tähendab ühesuguseid puid metsas, kus on vähe muud elu? Või tähendab see laululinde, kiskjaid, seeni, lendoravaid puude

vahel ja puude peal oma elu elamas? Rohkem küsimusi, kui vastuseid.

„Metsad säilivad ja tervenevad.“ Järelikult, kui metsa mitte raiuda, siis ta ei säili ja on haige. Olukord läheb veelgi hullemaks. „Teadlane soovib praegusest rohkem raiuda.“ „... professor ... on veendunud, et aktiivsem metsade raiumine oleks meie metsade tervise seisukohalt lausa hädavajalik ... Ta leiab, et metsadele ei teeks kahju ühe ega ka nelja miljoni tihumeetri praegusest enam raiumine.“ Aga seitsme või üheteistkümne miljoni tihumeetri praegusest enam raiumine? Aadrilaskmine võib väikeses koguses olla tõesti tervendav, kuid mingit piiri ületades pöördumatult kahju tekitab. Kus on see piir ja kes on arst? Õilis metsamees Robin Hood suri pahatahtlikku aadrilaskmisse.

„Kui öeldakse, et elektrijaamade katelde kasutegur on madal, siis

metsas seistes on selle puidu kasutamise kasutegur ju null.“ Aga mis on südame kasutegur?

Statistikakaubandus. Aina segasemaks läheb, tegu oleks justkui eesti keelega, aga aru ei saa. „Üks riik ostab teiselt taastuvenergia statistikat. Vastavalt sellele kantakse teatud kogus ühelt riigilt maha ja teine riik saab selle statistiliselt enda arvele.“ Arvutist arvutisse, tabelist tabelisse liiguvad raha- ja statistikanumbrid. Aga metsa raiutakse ja põletatakse ahjus.

Puidus on talletunud päikese-energia, vesi ja süsihappegaas ning puid on aegade algusest kasutatud sooja saamiseks. Selles pole küsimus. Küsimus on tunnetuses ja sellest lähtuvas keeles, sest sõnades on vägi ning sõnadest koosnevad lood loovad sõna otseses mõttes maailma. Maailma loob nii tihumeetrite ja numbrimüügi lugu kui lugu metsa südamest. Aga häda on selles, et need lood ei saa kuidagi omavahel kokku. Me justkui räägiksime eri keeltes. Aga mis seal ikka – kui hetkel on kõige valjuhäälsim lugu raisku minevast metsast, mida on vaja raiumisega tervendada, siis mõned, ehk loomult vaiksemad inimesed tulevad meelde, et metsal on süda. Mina kuulun nende sekka. Võime kokku saada ja lugusid vahetades luua maailma, kus tares on soe ja metsal on süda alles.

tamise kasutegur ju null,” iseloomustab professor. „Puitu kasutades jääb palju fossiilset kütust põletamata, atmosfääri läheb seetõttu vähem kasvuhoonegaasi. Selles ongi taastuvenergia sisu ja mõte.”

Tullus lisab, et puit suudab suurepäraselt asendada ka betooni ja rauda. Ta leiab, et metsadele ei teeks kahju ühe ega ka nelja miljoni tihumeetri praegusest enam raiumine.

Hardi Tullus on seda meelt, et kui



Puidutöösturid pelgavad, et ühel hetkel võib neile vajalik puit ahju rännata.

õnnestub väheväärtuslikke puistuid lageraiesse viia, siis selle maa omanik rajab sinna suure töenäosusega

juba kas kuuse- või männikultuuri, mis kunagi paremat majanduslikku tulu tootab.

Ta mõõnab, et aastane raiemaht, mis küündib 15 miljoni tihumeetri, ületaks küll metsade aastast juurdekasvu, kuid oleks põhjendatud juhul, kui raielankidele rajataks uus väärtusliku metsa kultuur.

Hardi Tulluse sõnul mõjutab Eesti puiduturgu suuresti ka asjaolu, et üha enam esmatöödeldud saamaterjali tuleb meile sisse Venemaalt.

Foto: Jüri Pere



Eesti on taastuvenergia täitmise kohustusest täitnud juba 26%. Oma osa selles on ka asjaolul, et meil köetakse paljusid kodusid halupuudega.

Puidutöösturid vastakal seisukohal

Võimaliku massilise puidupõletamise tõttu on ärevile aetud puidutöösturid, kes pelgavad, et nõnda võib ühel hetkel nendele vajalik tooraine ahju rännata. Metsa- ja puidutööstuse liidu tegevjuht Henrik Välja näiteks leiab, et kõige suurema löögi all on Püssi linnas asuv melamiinkattega puitlaastplaatide tootja AS Repo Vabrikud, kus töötab 250 inimest. Eeldatavasti just sealsest piirkonnast hakkab niinimetatud väheväärtuslik puit, mis suuresti moodustab ka Repo toorainebaasi, Narva jaamade kütteks esimeses järjekorras minema.

Teine kildkond, kelle mängumaa-le statistikaga kauplejad trügivad, on puidugraanulite tootjad. Kuigi nad kasutavad praegu toorainena suures osas puidutööstuse jäätmeid, on nende äriplaanis sees tootmise hoo-
gustamine ja seega arusaadavalt vajadus ühel hetkel hakata ka metsast toorainet varuma. Ehk siis just seda-

sama niinimetatud väheväärtuslikku puitu.

Samas kinnitab Välja, et üldiselt ei tohiks statistikakaubanduse arendamine puitu vääristavaid tootmisettevõtteid – saeveskeid, mööblitootjaid, liimpuidu tootjaid ja teisi – puudutada, sest nii-öelda segment on hoopis teistsugune.

Peeter Peedomaa: Mingil hetkel, kui oksarisu ja võsa enam ei jätku, aga riik on endale võtnud kohustuse mingi koguse taastuvenergia ühikute müügi näol, võib tekkida suur oht, kus põletamisse hakkab liikuma ka korralik puit.

Küll aga pole selles nii kindel liimpuitu tootva Põlva ettevõtte OÜ Arcwood by Peetri Puit juhatusel Peeter Peedomaa, kes ütleb, et vähemalt praegu pole veel tooraine hankimise reeglistik statisti-

kakaubanduses osalejatele selge. Räägitakse, ja on ka loogiline, et raiesse lähevad ennekõike alad, kus lokkab võsa, korjatakse senisest agaramalt ära raiejäätmekid ja muud, aga lõpuks on hind see, mis määrab, milline puit ahjusuule jõuab.

„Kui lähtuda sellest loogikast, siis ei tohiks see liimpuidu tootjaid mõjutada. Mingil hetkel, kui oksarisu ja võsa enam ei jätku, aga riik on endale võtnud kohustuse mingi koguse taastuvenergia ühikute müügi näol, võib tekkida suur oht, kus põletamisse hakkab liikuma ka korralik puit,” arutleb

Peedomaa. „Ohumärk on igatahes olemas. Pealegi muutub hakkpuidu transpordil määravaks vahemaa. Lõpuks ongi nii, et põletamiseks võetakse üles see, mis mugavam ja sealt, kus mugavam.”

PONSSE

VÕIMEKAS JA SÄÄSTLIK KESKKONNASÕBER

PONSSE SCORPION



Scorpion on PONSSE metsamasinate pere uusim liige.
Selle loomisel on fookuses olnud masina juht.

Uus PONSSE Scorpion viib tootlikkuse täiesti teisele tasemele
ja tagab juhile senisest veelgi ergonoomilisema töökeskkonna.

Konekesko Eesti AS
Põrguvälja tee 3a, Pildiküla, Rae vald
75308 Harjumaa
Tel 512 6682, tarmo.saks@kesko.ee

 **KONEKESKO**

A logger's best friend

www.ponsse.com



Oma metsa palkidest valminud saun-puhkemaja.

Andres Tõnisson paneab põhjalikult kirja, mis ta metsas oli ja on

Metsaeraldiste lõikes on ta üles tähendanud kõikide tööde tegemise aja, raiutud puidumahu puuliigiti ning rahalise tulu ja kulu. Hoolas metsamajandamine tõi mehele mullu tunnustuse – Põlvamaal tuntud metsakonsulent ja Männastiku hobimetsatalupidaja Andres Tõnisson nimetati erametsaliidu metsamajandajate konkursil tubliks metsa mineviku vaatlejaks ja tulevikuplaneerijaks. Andrese ja tema abikaasa Ülle valdused jäävad Värskas valda Setumaale.

Merle Rips

Huvi looduse vastu lapsest peale

Sügavalt metsausku meeskodanikuks, nagu Andres Tõnisson end ise nimetab, saamise juured peituvad tema lapsepõlvemail Tallinnas. Pirita-Kosel kasvanule pakkusid sealsed parkmet-

sad hulganisti võimalusi looduskeskonda sulandumiseks. Otsest huvi metsanduse, veel vähem teadmisi, mida see tähendada võiks, toona ei olnud. Küll meeldis talle lindude toimetamisi jälgida ja see oli ka üks põhjus, miks noorte naturalistide maja kooli ajal Andrest enda poole tõmbas.

Tulevast eriala valides sai otsustavaks arvamus, et küllap metsandus on ikka loodusega kõige rohkem seotud, kuigi algul ei olnud tal täit selgust, milliseid aineid tuleb õppima hakata ja mis pärast lõpetamist saab. Paljudel kursusekaaslastel, nagu Andres aima-tava kadedusenoodiga hääles meenutab, olid emad-isad või isegi vana-emad-vanaisad metskondade ja metsamajanditega seotud ning neil nii-suguseid kõhklusid polnud. Nüüd saab ta aga head meelt tunda selle üle, et järjepidevust viib Tõnissonidel edasi poeg Tõnis, kel maaülikoolist metsanduse bakalaureusekraad ning magistrikraadid Michigani tehnika-ülikoolist ja Rootsi põllumajandus-teaduste ülikoolist.

Andres alustas põllumajanduse akadeemias (praegune Eesti maa-ülikool) õpinguid 1973. aastal ja lõpetas 1978. „Viiekümne viiest jõudis lõpuaktusele kolmkümmend kuus, vahepeal tuli juurde ka sõjaväes käinuid,” sõnab ta kohvivett keema pannes. „Väljalangevus oli väga suur...” Peremees avastab siinjuures, et

kohvipurk ja arvuti on vanasse majja ununenud. Meie jääme end kamina juurde soojendama ja aknast avanevat kopramaad uudistama. Kuigi olen nende loomakeste toimetamisega üsnagi tuttav, siis nii põhjalikult „ümber“ kujundatud maastikku näen küll esmakordselt.

„Tavaliselt aktiveeruvad nad veebruari teisel poolel,” jagab Andres tagasi jõudes oma tähelepanekuid meiega. „Juuli teisel poolel õpetavad vanad poegi välja ja mängivad nendega. See siin tavaline asi. Pesa on seal samas tiigi teisel kaldal.”

Kohvi tehes jätkab mees sealt, kus enne pooleli jäi. „EPAsse sain Aegviidu metsamajandi stipendiaadina, olin seal kuu aega kolmanda kategooria saeraamitööline. Pärast lõpetamist järgnes kohustuslik sõjaväeteenistus ja kui tagasi tulin, olid Aegviidus kõik ametikohad täidetud. Aga kuna ma olin Tallinnast pärit, siis võimaldati sinna tagasi minna. Kaheksakümnennda aasta jaanuarist sain tööle metsamajanduse- ja looduskaitse ministeeriumi metsakasutuse osakonda. Üheksakümnennda teisel lõpetasin. Olin siis metsaameti koosseisus metsafondi juhtspetsialist, kui ametnikutöö end ammendas. Stressirohkus mõjus tervisele ja palk ei olnud ka kiita.”

Andres Tõnissoni sõnul on väga huvitav jälgida, kuidas mets areneb ja looduslik pilt erinevaid metsakasvatustlikke võtteid kasutades muutub.

Õpiaeg rootslaste käe all

Üheksakümnendate algul avanes võimalus Rootsis õppereisi sildi all tööle käia. „Üksteist korda olen sõpruskonnaga Rootsis metsa istutamas käinud,” meenutab Andres. „Miljoneid taimi sai sadadele hektaritele maha pandud. Kui aega on, siis võtan millalgi täpsemad tulemused kokku, algandmed ja huvi on selleks olemas. Huvitavaid asju sai seal näha ja kogeda. Üheksakümne neljandal ja viiendal näiteks sammuvaid harvestereid, noorendike hooldamiseks ja metsaistutuseks konstrueeritud traktoreid. Praegu pole arvatavasti neid masinaid enam kasutusel.”

Sel igati pöördelisel ajal eelistas Tõnisson olude sunnil lihtsamat tööd ja proovis mõnda aega ka välisfirmades leiba teenida. Kui Rootsis metsa istutades sujus koostöö ladusalt, siis

rootslaste taktikepi all Eestis olid eri arvamused kerged tulema.

„Nad ei teadnud meie elust ja võimalustest suurt midagi,” selgitab Andres leebelt. „Näiteks polnud nende probleem, kuidas Alutaguse kandis metsaoksjonilt ostetud haavapuit sadamasse ja laevale saada. Spetsiaalseid autosid ei olnud, koorem laoti metsas traktorihaaratsiga Kirovi kalurikolhoosist tellitud tavalisele veomasinale. Sadamas laevadele laadimine käis raha eest, aga vahendid tasumiseks viibisid. Nende eesmärk oli saada puidutoore, selle ülestöötamine ja vedu minimaalsete kuludega. Pehmelt öeldes oli kõik kehvalt organiseeritud. Mulle ei sobinud selline töösse suhtumine. Täna seda aega muidugi võrrelda ei saa, nüüd on kõik hoopis teisiti ja paremini korraldatud.”

Päris töö algas Setumaal

Võib vist nii öelda küll, et alles siis, kui abikaasa Ülle päris oma isalt Männastiku talu maadega koos suure metsamassiivi ning kui Andres ise metsi majandama hakkas, mõistis ta sügavuti, mida õpitud eriala endast kujutab.

Pealinnast Setumaale tuli ta nii-öelda päriseks 1994. aastal. „Tegime



See kaheteistaastane männitukk puhkemaja juures tekkis looduslikul moel siis, kui mätastega tammi kindlustati ja põndakul olevad sihvakad männid oma seemnele soodsa kasvukoha valisid.



Uut kuusemetsa on Männastiku maadele rajatud 9,2 hektarit.



Maaparandustööde käigus on puhastatud 2100 meetrit kraave, paigaldatud kahest truupi ja söidetavaks tehtud 825 meetrit metsateed.

vahtust,” põhjendab Andres omaette elamist kerge muigega. „Mina tuln siia ja abikaasa Üllel avanes võimalus Tallinnasse jääda. Eks selline elukorraldus keeruline on, aga inimene harjub kõigega. Esimesel võimalusel tuleb abikaasa aga maale ja tegeleb potipõllundusega. Töö Selveri laomajanduses on vahetustega, nii on vabu päevi võimalik vastavalt vajadusele sättida.”

Männastiku taluhooneid Suure-Nedsaja külas enam alles ei ole. Elumaja jäi tühjaks siis, kui Ülle vanemad kolisid Riihori külla Orava metskonna kontori juures asuvasse metsavahi kordonelamusse. Pärast selle erastamist sai kinnistu nimeks Sooveere. Sealsamas tiigi kaldal ongi oma metsa palkidest püsti pandud puhkemaja, kus me juttu ajame. Veidi hiljem, kui me valdustes ringsõitu teeme, viib Andres meid põlistalu südamesse, kus poolelioleva elumaja ja kõrvalhoone ehitus oma järke ootab.

Üllele tagastati kolm kinnistut (Männastiku, Jänesoo, Tamme) kogupindalaga 45,7 hektarit, millest metsamaad 39,5 hektarit ehk 86,4% kogu maakasutusest. Põllumajanduslike kõlvikute (põllu- ja rohumaad) osakaal oli vaid 6,2 hektarit (13,6%). Puistute üldtagavara ulatus 7307 tihumeetrini. Enamuspuuliikide järgi oli kõige rohkem männikuid (67%), järgnesid kaasikud (21,4%) ning peamiselt noorediku- ja latiealised kuusikud (11,6%).

Andres on juurde ostnud maadüki naaberkinnistust ja ostueesõigusega erastanud mõned piirnevad maaüksused. Mõistlik pindala võiks tema arvates olla saja hektari ringis ja kui võimalus avaneb, siis ta metsamaad juurde ostab. Praeguseks on maakasutuse kogupindala kasvanud 70,6 hektarile, millest tootlikku metsamaad on 57,8, looduslikku rohumaad 2,4, muud (perspektiivne metsamaa) 9,9 ja õuemaad 0,5 hektarit. Puistute üldtagavara on 8182 tihumeetrit. Enamuspuuliikide järgi on endiselt esikohal männikud (47,6%), järgnevad kaasikud (28,6%) ja kuusikud (15,6%).

Loodus- ja keskkonkaitselisi piiranguid ei ole, vaid 1,8 hektarit jääb Piiraja veekaitsealale.



Pärast kraavide puhastamist on kuklased aina suuremaid ja uhkemaid pesi metsa alla ehitanud.

Kõik, mis puudutab kinnistutel olnut ja olevat, on Andres algusest saati põhjaliku täpsusega kirja pannud. Nendest märkmetest on pärit ka ülaltoodud andmed. „Tööpõldu jagub,” ei tunne ta Männastiku üldnime kandva peremetsa tuleviku pärast muret. „Kakskümmend aastat olen metsa majandanud. Metsade üldtagavara pole oluliselt vähenenud, samas puistud on noorenenud erinevate raiete- ja metsauuendusvõtete koostmõju tulemusel. Noorendikke, lati- ja keskealist, valmivat ja küpset metsa on heas vahekorras.”

Metsade muutumine ja areng

Aastate jooksul tehtud ülestähendused ja peaaegu igapäevane metsas liikumine aitavad Tõnissonil tunnetada seoseid metsakasvu dünaamikas ning anda hinnanguid tehtud töödele. Metsaeraldiste lõikes on kirja pandud kõikide tööde tegemise aeg, raiutud puidumaht puulliigiti ning rahaline tulu ja kulu. Seetõttu on võima-

lik teha kokkuvõtteid majandamise tulemustest, saada teada, milliseks on kujunenud üldine puidutook ja lõppraie puidusortimentide vahekord. Nende andmete põhjal kaitses poeg Tõnis maaülikoolis bakalaureusetöö

Andrese sõnul on väga huvitav jälgida, kuidas mets areneb ja looduslik pilt erinevaid metsakasvatustlike võtteid kasutades muutub.

„Metsanduslike tulude-kulude analüüs Männastiku talu näitel.”

Andrese sõnul on väga huvitav jälgida, kuidas mets areneb ja looduslik pilt erinevaid metsakasvatustlike võtteid kasutades muutub. Näiteks puhkemaja juures sirguv kaheteistaastane männitukk tekkis looduslikul moel siis, kui mätastega tammi kindlustati ja põndakul olevad sihvakad männid oma seemnele soodsa kasvukoha valisid. Või siis see, kuidas pärast metsakraavide puhastamist on kukla-

sed aina suuremaid ja uhkemaid pesi ehitanud, sest elutingimused paranesid nii neil kui ka seal kasvavatel puudel märgatavalt.

„Sa pead ikka ise kõrval olema, kasvama ja arenema koos metsaga, siis tuleb õige ettekujuvus, kuidas asi toimib,” on Andres veendunud. „Staatilisena tundub mets siis, kui niisama vaatad, aga kui sellega tööd teed, siis näed

seda hoopis teistmoodi ja teiste silmadega.”

Metsade varasema käekäigu kohta on Andres andmeid uurinud eri aegadel koostatud metsainventeerimiskavade, plaanimaterjalidest ja meelde jätnud vanemate metsaomanike pajatusi. Näiteks Ülle isa käest kuulis ta Jänesoo kinnistu kauni männimetsa saamisloost. „See jäi Petseri tee äärde,” räägib Andres. „Oli teada, et sõda on tulemas ja seepärast külvati koos viimase viljaga ka männiseeme

maha. Pärast lõikust neljakümnenda aasta sügisel tuli põllumaa maha jätta. See näitab, kui ettenägelikud olid piiriäärsed elanikud ja kuidas nad tuleviku peale mõtlesid.” Talupojatarkus ei lubanud maad harimata jätta ja see, et puud ka inimese abita hakkama saavad, oli neil teada.

„Eelmise metsakoosluse kohta käivaid andmeid pean enda jaoks olulisteks seetõttu, et uue metsapõlve rajamisel juhindun esmaste metsakasvatusevõtete valikul olemasolevatest takseerikirjeldustest,” selgitab Andres. „Seda tehes manan silme ette visiooni, milline võiks välja näha tulevikumets aastakümnete möödudes. Minu jaoks on see sügavalt loominguine protsess.”

Oma kogemusi teistega on ta jaganud metsakonsulendina algul iseseisvalt tegutsedes, viimased üheksa aastat Põlvamaa metsaühistu juures ning jaanuarist alates vabakutselisena. „Olulist sissetulekut see ei anna, viiekuue nõustamise pärast aastas korduvalt atesteerimistega ennast koormata ja veel minu eas pole suurt mõtet,” leiab Andres. „Tõmbekeskustest kaugel olles järjekorda ukse taha ei teki, setu mehed eelistavad omapead toimetada. Vahel ikka helistatakse ja küsitakse nõu.”

Tulud-kulud tasakaalus

Setumaale sõites arutleme fotograaf Arnoga, kumb on mõistlikum tegutsemisviis, kas fiendus või osaühing. Jõuame järelduseni, et omad plusid ja miinused on mõlemal, kõik sõltub inimesest ja tema tegevusest. Andres on FIEna tegutsenud algusest saati ja leiab, et kui õigesti rehendada ja aastaraieid mõistlikult planeerida, saab tulused-kulusid tasakaalu seada. „Raamatupidamise koha pealt ei ole ma eriti taiplik,” tunnistab mees. „Kasutan teadja inimese abi, kellele annan tooriku kätte ja tema tegutseb edasi.”

Harvendus-, uuendus(lage)raieid

Andres Tõnisson tuli pealinnast ►
Setumaale Männastiku talu metsi
majandama 1994. aastal.





Foto: Arno Mikkor



Elektriliini all töötav traktor jätab enda järel maha sileda maa. Selle liini ja oma männimetsa vahele on Andresel kavas rajada tulekaitseriba.



Teisel pool tiiki laiutab kopramaa. Loomakeste tegevust on peremehel koos naabriga plaanis piirata uue tiigi, seda ümbritseva valli ja kuuskedega.

on enamasti igal aastal tehtud. Noorendiku- ja kultuuride hooldamist peamiselt ise ja koos pojaga, selleks vajalikud saed ja võsalõikajad on olemas. Masinapargi omamisele Andres ei ole mõelnud, sest nii suurt metsapinda temal ei ole, et selline väljaminek end ära tasuks.

„Varasemalt oli kaks töömeest abiks,” räägib Andres. „Üks mees pidas kümme aastat vastu, temaga tegime kõik vajalikud tööd ära, siis läks ta Soome. Viimased neli-viis aastat olen kasutanud ettevõtjate, metsafirmade ja keskuhistu Eramets abi. Metsamaterjali ja kasvava metsa raieõigust olen müünud aastate jooksul

rohkem kui kahekümnele erinevale metsafirmale, sealhulgas näiteks Sylvesterile, Lignatorile, Barrusele ja viimastel aastatel Põlva Lemeksile. Detsembris sai Põlvamaa metsaühistu vahendusel keskuhistuga Eramets tehtud ligi nelja hektari suurune lage-raie, kus ülestöötatud metsamaterjali kogus küündis üle tuhande tihumeetri. Kunagi varem ei ole ma nii palju korraga ette võtnud. Praegu ei ole hinnad just kõige paremad, aga jätta oma metsaplaanid tegemata ja jääda hinnatõusu ootama, mida ei pruugi niipea juhtuda, pole mõtet. Sa kaotad võib-olla tihumeetri palgi ja muu sortimendi hinna pealt pisut, aga samas

on võimalus kasutada head ja usaldusväärset tegijat. Kogenud harvesterioperaator tükeldab sortimendi ikka maksimaalselt võimaliku väljatuleku järgi, seega on tulem töö kvaliteedi osas kõrgel tasemel. Järkamisest sõltub vägagi palju. Tavaline raieostaja ei hooli alati sellest, kas puidusortiment on ratsionaalselt järgatud, temale on esmatähtis ainult tihumeeter. See, kas omanik saab paremat hinda või mitte, pole tema mure.”

Ühe tihumeetri ülestöötamise eest poolteist eurot vahendustasu ühistule maksta pole palju. Erametsaomanikul on kindlasti arukam ühistu kaudu asju ajada, sest erinevate sortimentide väikeste kogustega sind kusagil jutule ei võeta. Ka logistiliselt läheb see liiga keeruliseks. Kuidas ja kellega Andres tulevikus raieid korraldab, ta praegu veel otsustanud pole. Veebruari keskpaigas, kui me tema juures käisime, ei olnud kogu raha arvele laekunud ja andmed sortimentide jagunemise järgi olid kokku võtmata. Ta ootab huviga, kuidas lähivad omavahel kokku harvesteri mõõtmise tulemused erinevate firmade vastuvõtuaktidega, kas ja kui suured vahed tulla võivad. Küsimus on siin ka selles, et sortimente võetakse vastu erinevalt – lasermõõtmise või siis ostja lõpp(vahe)laos koormamahu mõõtmise tulemusena.

„Üle tuhande tihumeetri on väga suur maht, see jagunes kümne erineva ostja vahel,” põhjendab Andres tulemuste pikka ooteaega. „Kui kõik andmed käes, siis saab neid analüüsida ja teha kokkuvõtteid raie tulemustest.”

Raie test saadud raha kulub elamisele, hoonete remondile ja suuremalt muidugi paar aastat tagasi alustatud metsamaaparandustööde jätkamisele. Kuivendamist ootab kümmekond hektarit maad. Koostööd tuleb siinjuures teha naabritega, et jõuda omavahel kõiki pooli rahuldavale kokkuleppele, kes kuhu ja milliseid kraavitusi tahab.

Erametsakeskuse siseriikliku toetuse abiga on Männastiku maaüksuse kuivendusobjekti taastamise käigus puhastatud 2100 meetrit kraave, paigaldatud kaksteist truupi ja sõide-

tavaks tehtud 825 meetrit metsateed. „Toetus katab enamalt poole kulu-dest,” teab Andres. „Väikest lisa andis juurde kraavitrassi puhastamisel saadud hakktoorme müük. Metsast hakkpuitu välja tuua kindlasti ei tasu, kraavi äärest küll.”

Uuendus ja hooldus käsikäes

Metsamajandamiskava annab omanikule suunised, milliseid töid ja millal tegema peab. Enne uue kava tellimist teeb Andres Tõnisson metsakorraldaja jaoks väljavõtte tehtud töödest. Koos minnakse metsa üle vaatama ja peetakse aru, kuidas paremini edasi minna. Nii saab selgitada, millised mõtted-soovid tal tulevikuks on. Kolmandat kavaringi tehes on Andres suutnud oma tahtmise järgi eraldusi seada nii, et neid oleks lihtsam ja loogilisem majandada. Männastiku kinnistul käies juhib ta tähelepanu väikesele lepatukale, mis omaette eraldusena majanduskavas kirjas ja kus seetõttu hea vajadusel küttepuitu teha. Ka alla viiehektarilistele kinnistutele on tal paber kandjal metsa inventeerimisandmed olemas, kuigi seda ametlikult vaja pole.

Kahekümne aasta jooksul on uuen-
dusraieid tehtud 15,4 ja hooldusraieid
40,7 hektaril. Uut kuusemetsa on
rajatud 9,2 (sealhulgas põllumaa kol-
mele) ja mändi külvatud kuuele hek-
tarile, pluss looduslik männi- ja kuu-
seuuendus. Enamik kultuure on hool-
datud kahel korral, kokku 31,5 hekta-
ril. Sel aastal on lisaks ligi nelja hek-
tari suuruse uuendusala hoolduse-

Kolmandat kavaringi tehes on Andres suutnud oma tahtmise järgi eraldusi seada nii, et neid oleks liht- sam ja loogilisem majandada.

le plaanis värskete lageraiealale koos
maapinna ettevalmistusega külvata
männiseemet.

„Esimene männikülv, mille tegin
1995. aastal, läks luhta – kitsed
sõid väiksed taimed ära, põtradeni
need kasvada ei jõudnudki,” meenu-
tab Andres aastatetagust õppetundi.
„Õigel ajal ei jõudnud hooldada, ka
see ei tulnud uuenduse kordamineku-
le kasuks. Kiirelt kasvanud vaarikad ja

muud taimed lämmatasid viimased-
ki männitaimed. Kuusk peab viljaka-
matel maadel paremini vastu, seepä-
rast olen metsauuendamisel eelista-
nud kuuseistutust, kuid põistel män-
nialadel üritan ikka männiga jätkata.
Looduslikult tuleb lisaks nii kaske,
haaba kui ka leppa. Kuuse puhul kasu-
tan toruistutust, nagu Rootsis koge-
tud sai. Päevas suudan nii üle kahe
tuhande taime maha
panna. Paljasjuurse
taime labidaga istuta-
mine võtab tunduvat
rohkem aega.”

Mõnedel met-
saeraldistel on toimu-
nud eelmise metsa-
põlvega võrreldes puuliikide vahel-
dus, näiteks viljakal kasvukohal on
mänd asendunud kuuse ja kasega.
Seal on Andres püüdnud kujundada
kaherindelisi noori puistuid, kus
lehtpuude alla on tekkinud loodus-
lik kuuseuuendus. Samu võtteid on
ta rakendanud ka vanemates puis-
tutes, kus esimese rinde turbe all on
välja arenenud elujõuline looduslik
kuusejärelkasv. 🌲



**Enimostetud kodumaised
ATV tõstukid ja
metsaveohaagised Eestis**

**Uudistooted
Maamessil
plats VP-305**

**Müük ja info tel +372 517 0544
info@vahvajussi.com**





Kui varem vajas tööturg raietöölisi, kes töötaks kettsaega ja toodaks sortimenti, siis nüüd on vaja võsasaamehi, kes tegeleksid metsauuenduse ja noorendike hooldamisega.

Metsa- ja puidutööstus vajab aina rohkem ja paremaid oskustöötajaid

Ametid, mis annavad leiva peale ka võid ja vorsti ning Maarjamaalt niipea kuhugi ei kao – harvesterioperaator, puidutööstuse tootmisjuht, tehnoloog ja tootearendaja.

Agne Narusk,
Eesti Päevalehe ajakirjanik

Raietöölised muutuste tuules

Kui Raplamaa Vahastu metaskonna raietöölised 90ndatel metsa läksid, oli neil kaasas lihtne ühemehe kettsaag. Metsaveol müttas linttraktor, ikka kaheksa- kuni kümneheliline brigaad ees ja traktor järel. Veidi enne

sajandivahetust saadeti raiemehed koolitusele: kaugeltki iga puud ei tohtinud maha võtta, hooldusraiel pidi oskama näha allajäänuid ja vigastuid. Ühe mehe kuunorm oli 80 tihumeetrit.

Siis tulid harvesterid ja võtsid raiemeestelt töö. Ka linttraktor jäi metsaveerele seisma – puitu hakati kokku vedama forvarderiga. Algul

jäi metskonnast külakesse alles vaid kontor, nüüd pole ammu enam sedagi.

Miks mehed metsamasinatele tööle ei läinud? Lausega „Ei mina seda tehnoloogiat jaga!” võib kokku võtta endiste Vahastu raiemeeste kõik vastused esitatud küsimusele, ilmselt kuuleb sama teistestki Eestimaa nurkadest. Ühtlasi võtab see kokku metsa- ja puidusektori ühe olulisema väljakutse – viia tänapäevased teadmised tehnoloogiast kogenud metsameesteni ja tuua nad



Kaks küsimust

Milline on uusim amet riigimetsa majandamise keskses?

Rainer Laigu,
RMK metsamajanduse
peaspetsialist



Veidi rohkem kui mõned aastad tagasi tekkisid RMKsse puiduenergeetika-logistiku ja looduskaitse ametid. Puiduenergeetika oli ja on valdkond, millel on suur kasvupotentsiaal, kuna puidust toodetav energia on keskkonnasõbralik ja energiavajadus maailmas ei ole vähenemas.

Looduskaitseteemaga mindi RMKs süvitsi mõned aastad tagasi. Enne seda tegeleti Eestis sellega vähem ja mitte nii süsteemselts, pigem tuli looduskaitse nime all ette rohkem keelamist ja karistamist. Oluline on siin tervikpildi nägemine. Siiani oleme paljuski asjale lähenenud liigipõhiselt, kuid liike on metsas palju ja liikidel on erinevad vajadused, seega tuleb suuta vaadata tervikpilti metsast kui elavast ökosüsteemist. Selliseid

teadmisi ja oskusi meil Eesti looduskaitstes veel piisavalt ei ole, kuid need on tekkimas ja neid tuleb kujundada, et kvalitatiivse sammuga edasi minna.

Uuemaks võib pidada ka harvesteri kalibreerija ametit. Nemad vastutavad selle eest, et metsas töötavad masinad mõõdaksid puitu täpselt.

Kas sektori tähtsus tähendab ka suuremaid palkasid?

Juba täna on metsanduse ja puidutööstuse keskmised töötasud suuremad Eesti keskmisest. Kui arvestada, et paljud selle valdkonnast töötavad tegutsevad väljaspool Tallinna ja keskmist töötasu tõstab just pealinn, siis maapiirkondadega võrreldes on sektori töötasud keskmisest märkimisväärselt kõrgemad. Võib kinnitada, et mõnede ametite inimesed saavad sarnast töötasu Soomega, sest teisiti ei ole võimalik kvalifitseeritud spetsialistide Eestis hoida.

tööturule tagasi. Ning samal ajal õpetada metsast hoolimist ja metsa hoidmist noortele, kes digiekraanilt oma suures masinas pilku tõsta ei raatsi.

Peamise muudatuse peavad RMK metsamajanduse peaspetsialisti Rainer Laigu sõnul läbi tegema raietöölised. „Harvesterid on riigimetsas juba peaaegu täielikult välja vahetanud kettsaemehed ja selline protsess on toimumas ka erametsades. Samas on vaja võsasaamehi, kes tegeleksid metsauuenduse ja nooredike hooldamisega, et tulevikumets pakuks meile kvaliteetset puitu,” ütleb Laigu. Täiendõppimisele peavad tema hinnangul mõtlema ka puidutööstuse ja mööblitootmise pingioperaatorid, sest tootmiseks kasutatavad pingid kaasajastuvad.

OSKA otsib, keda tööturg vajab

Laigu on üks kutsekoja juurde loodud prognoosisüsteemi OSKA metsanduse ja puidutööstuse valdkondliku ekspertide kogu liige. OSKA otsib vastuseid küsimustele, kui palju ja

Rainer Laigu: Harvesterid on riigimetsas juba peaaegu täielikult välja vahetanud kettsaemehed ja selline protsess on toimumas ka erametsades.

milliste oskustega inimesi on meie tööturul vaja täna ja homme, kus ja kuidas neid oskusi saab omandada ning mida peaks tänases haridussüsteemis ja elukestvas õppes muutma, et tulevikuvajadustele vas-

tata. Prognoosimetoodika väljatöötamisega tegeleb sihtasutus Kutsekoda. Veebruari alguses raporteeriti, et metoodika tulevikuprognoosi tegemiseks on valmis ja esimesi tulemusi on oodata ka metsanduse sektoris aprilli esimestel nädalatel.

OSKAt proovitakse esmalt Eesti majandusele kolmes kõige olulisemas valdkonnas: info- ja kommunikatsioonitehnoloogias (IKT), metsanduses ja puidutööstuses ning majandusarvestuses.

Et metsandus ja puidutööstus on üks Eesti majanduse võtmevaldkondi, kõnelevad arvud ja faktid: hõivatud on ligikaudu 33 000 inimest ehk viis protsenti meie töötajaskonnast



Harvesterioperaator on ja jääb metsanduse võtmeametiks. Tema teeb otsuse, kas langetatud puust järgatud notist saab palk, paberi- või küttepuit. Tema peab suutma majanduslikult kõige kasulikuma otsuse teha.

ning käive moodustab Eesti ettevõt-
luse kogukäibest üle viie protsendi.
Nende mõlema osakaaluga ollakse
Eesti üks suuremaid valdkondi, kuid
eriti oluline on selle ekspordivõime-
kus – üle 60 protsendi kogu müügist.

„Näitena võib tuua, et KredExi
2015. aasta eksporditeo tiitel anti
Eesti puitmajade tootjatele, nende
kogumüügist suisa 85 protsenti
läheb vabariigist välja,” nendib Laigu.
„Vähesel määral eksporditakse ka
ümarpuitu, kuna siin pole piisavalt
kütte- ja paberipuidu kasutajaid. Kuid
selle osakaal kogu ekspordi käibest
jääb alla kümne protsendi.”

Eesti puidutööstus on üks tänapäe-
vasemaid Euroopas ja meie väärin-
damise tase on kõrge – suurem osa
metsast pärit toorest tehakse mingiks
tooteks kohapeal. Mitte vähem täht-
s pole asjaolu, et puit on meie ainus
taastuv loodusvara – kui seda targalt
majandada, saame sellest kasu pikalt
ja mitmekülselt.

„Mets Eestis otsa ei saa, see on kin-
del,” tõdeb Laigu. Küll aga muutuvad
teadmised ja oskused, mida selleks
kõigeks on vaja. Väljasuremise ohus
ei tohiks sektori ükski amet olla, kui
uskuda eksperte.

„Olukord tööstuses muutub väga
ruttu,” nendib metsa- ja puidutöös-
tuse liidu (EMPL) teemajuht Pille
Meier hilissügisel antud intervjuus.
„Paljud kutsed, mida sai taotleda näi-
teks 2003. aastal, on tänaseks kehti-
vuse kaotanud, sest tööturg ei vaja
neid enam.”

Sellised on näiteks raietöölise esi-
mene ja metsuri teine tase. Nende
asemel kehtib alates 2012. aastast uus
kutsestandard – raietöölise kolmas
tase. Sest progress nõuab üha uusi
oskusi: kaks esimest olid rohkem kes-
kendunud kettsaamehele ehk sorti-
mendi tootmisele, kolmanda taseme-
ga raietöölise aga võsasaetöödele ehk
metsauuenduste ja noorendike hool-
damisele.

Meieri andmetel tuntakse praeg-
u näiteks puudust tootmisprotsessi-
de juhi kutsestandardist, loodetavasti
saab see kevadeks valmis.

Keda on kümne aasta pärast tarvis?

Kuna ajakiri läheb trükki enne OSKA
tulemusi, ei jää üle muud, kui paluda,
et ekspertide kogu liikmed kergitak-
sid veidigi katet ja annaks asjast aimu.

Rainer Laigu sõnul on metsandu-
se ja puidutööstuse valdkonnas juba
täna, samuti lähima kümne aasta
jooksul puudu harvesteri- ja forvar-
derioperaatoritest, metsa- ja puidu-
hakkuri veokijuhtidest, puidutöös-
tuse ning mööblitootmise tootmisjuh-
tidest ja liinioperaatoritest. Ka kooli-
de lõpetajate seas on neid vähem kui
tööturul vaja.

„Seega, kui keegi lugejatest on vali-
ku ees, mida edasi õppida või kuhu
tööle minna, siis need ametid vajavad
heade oskustega ja pühendunud töö-



Infotehnoloogiaalaste oskusteta ei saa metsanduseski läbi.

tajaid,” märgib Laigu.

Harvesterioperaator jääb ka tulevikumetsanduse võtmeametiks.

„Tema on töötaja, kes teeb otsuse, kas langetatud puust järgatud notist saab palk ja saetööstuse toore või paberipuit ja tselluloositööstuse toore või küttepuit, mis läheb energetikasse,” põhjendab RMK metsamajanduse peaspetsialist ja lisab: „Tema peab suutma metsaomanikule majanduslikult kõige kasulikuma otsuse teha ja seeläbi tekib ka majandusele parim tulemus, kuna väärtuslikum nott läheb õigesse tööstusesse ja saab nii parimal moel väärindatud.”

Uute õppekavade järgi koolitatud esimesed metsamasinaoperaatorid tulevad Luua metsanduskoolist tööturule mõne aasta pärast.

Puidutööstuse ja mööblitoomise võtmeametiteks on tootmisjuhid, tehnoloogid ja tootearendajad – nende õlgadele jääb innovatsioon ja uued lahendused.

Kolmandaks võtmeametiks on puidukeemia spetsialist. Täna Laigu sõnul neid Eestis ei õpetata, kuid tulevikus kasutatakse puitu keemiatööstuses ja energetikas ilmselt palju suuremal määral kui praegu.

Põhilisteks kattuvateks baasteadmisteks on puidu omaduste ja kvaliteedi ning oma valdkonna toodete tundmine. Olulised erialased oskused on valdkonnaspetsiifiliste tehnoloogiliste võimaluste ja IT lahenduste

kasutamine (näiteks uuenenud geoinfosüsteemid, joonestamine, raalprojekteerimise tarkvara ja muud). Suurema lisandväärtuse loojatelt ehk peamiste põhikutsealade esindajatelt eeldatakse, et nad oma alavaldkonnas eripäradele vastavalt mõistaksid metsa majandamise, puidu varumise, puidu töötlemise ja puittoodete tootmise tervikprotsessi ning oma osa selles. Väärt oskusteks ja hoiakuteks on analüüsivõime, kontseptuaalne mõtlemine, ruumilise planeerimise võime, suhtlemisoskus.

Põhilisteks kattuvateks baasteadmisteks on puidu omaduste ja kvaliteedi ning oma valdkonna toodete tundmine. Olulised erialased oskused on valdkonnaspetsiifiliste tehnoloogiliste võimaluste ja IT lahenduste kasutamine.

„Erinevatel ametitel on nende oskuste hulk erinev, kuid mingil määral on neid kõigil vaja. Lisaks siis mõned erialaspetsiifilised teadmised juurde,” ütleb Laigu.

Tuleviku osas pole täit kindlust

Kuid kogu selle prognoosimise juures on ka üks rahutuks tegev „aga”, millele OSKA valdkondlik ekspertide kogu

läinud aasta novembris tähelepanu juhtis. Nad tulid kokku, et analüüsida valdkonna arenguks vajalike oskustöötajate ja spetsialistide haridusliku ettevalmistuse taset.

„Praegusel hetkel on väga keeruline täpselt prognoosida meie tööjõu vajadust kümne aasta jooksul, kui meil puudub kindlus, et nii töötlev tööstus laiemalt, sealhulgas puidutööstus, on riigi jaoks prioriteet praegu ja kümne aasta pärast,” ütles valdkondliku ekspertide kogu liige ja UPM-Kymmene Otepää AS tegevjuht Ando Jukk. „Ettevõtte arengu jaoks on oluline poliitiline ja majanduslik kindlus ning töötleva tööstuse vajalikkuse mõistmine ja tunnustamine.”

Ehk siis – meie võime ju metas plaani pidada, kuid mis siis, kui ühel hetkel taas kõik muutub? Vähim, mida ettevõtjad praegu ootavad, on see, et riik metsanduse arengukava ka kokkulepitud mahus ellu viiks. Eesti riik peaks soodustama metsade majandamist ja raie- ja metsaõhustamise suurendamist jätkusuutlikule tasemele, mis tooks kaasa puidutööstuse edaspidise kasvu, jõukuse riigile ja tööhoive suurenemise, võttis ekspertide kogu pressiteates oma ootused kokku.

Hiljuti kiitiski valitsus heaks metsanduse arengukava rakendusplaani aastateks 2016–2020. Tegevuste kavandamisel on tähelepanu pööratud asjaolule, et praegune aastane raie- ja metsaõhustamise maht jääb keskmiselt 9,5 miljoni tihumeetri piiresse, mis moodustab aga ligikaudu 70% arengukavaga seatud eesmärgist.

Abinõuna nähakse rakendusplaanis ette näiteks nii metsade majandamise tulukust arvestavate küpsusvanuste rakendamist (vaata ka rubriiki „Üks küsimus, üks vastus” leheküljel 66) kui ka täiendava võimsuse loomist energetikas, kasutamaks ära väheväärtuslikku puitu (taastuvenergia statistika müük). Viimati mainitust saab täpsemalt lugeda käesoleva ajakirja lehekülgedelt 22–26. ☺

Milles seisneb metsanduse ja puidutööstuse valdkonna OSKA analüüsi metoodika? Mida analüüsi tehes arvesse võetakse?

Vastab **Mart Laidmets**, OSKA koordinatsioonikogu esimees, haridus- ja teadusministeeriumi üld- ja kutsehariduse asekancler

OSKA valdkondliku analüüsi metoodika annab juhised valdkondliku tööjõunõudluse ja -pakkumise ning koolitusvajaduse määratlemiseks.

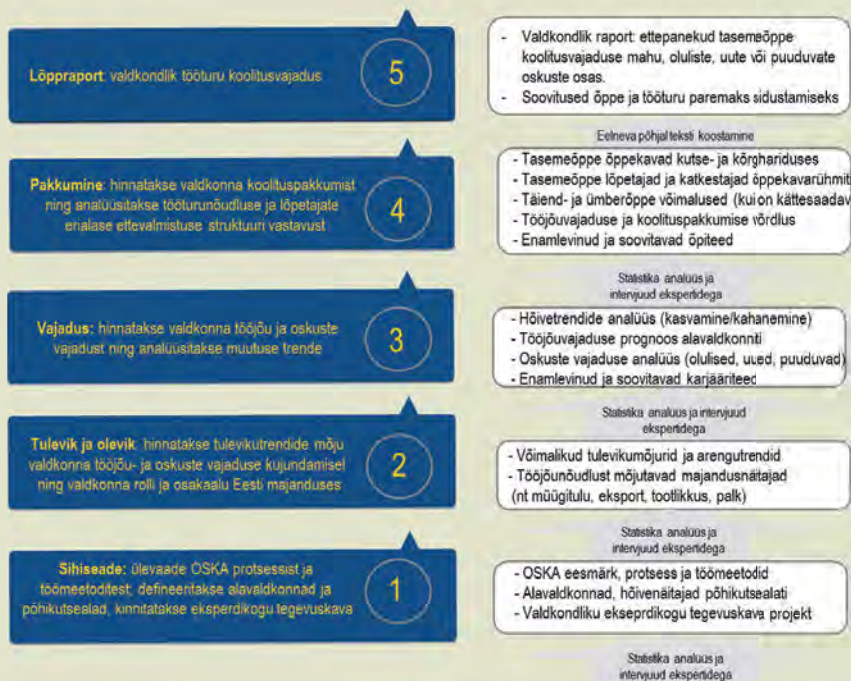
Analüüsi peamised etapid (vaata joonist 1) näevad tegevustena välja nii, et kutsekoda koondab kogu taustamaterjali, mida koos valdkonna ekspertidega läbi töötatakse. Lisaks viiakse läbi intervjuusid fookusgruppide ja valdkonna ekspertidega. Sel moel saadud andmed koondatakse ja sünteesitakse ekspertkogus, misjärel sõnastatakse järeldused ning ettepanekud (vaata joonist 2).

Kas metoodika tagab analüüsi, mida saame hiljem usaldada?

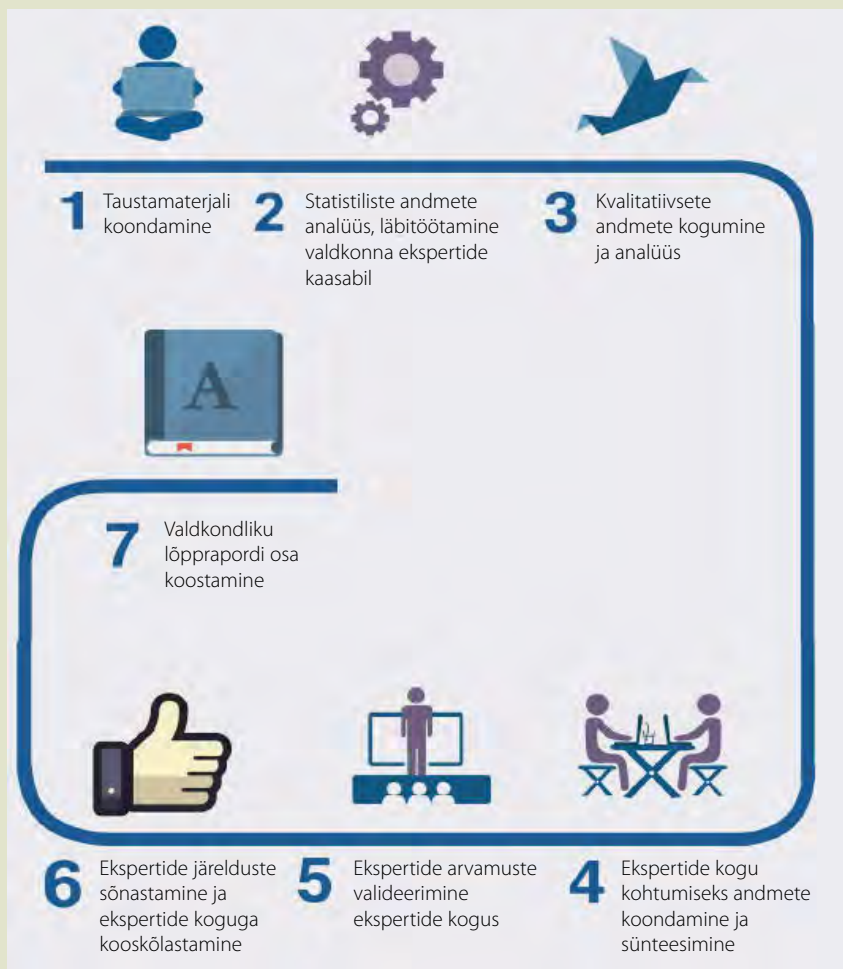
OSKA valdkondlike analüüside koostamise metoodika on kooskõlastatud erialaekspertide ja kutsekojaga, seda on täiendatud valdkonna asjatundjate ettepanekutega ning metoodika kriitilised lugejad on olnud meie „parimad pead“ ehk tunnustatud analüütikud. Kõike eelnevat arvestades saame ilmselt tehtut usaldada küll.

Kes kuuluvad OSKA koordinatsioonikogusse ja kas olite metoodika aluste osas üksmeelel?

Koordinatsioonikogusse kuuluvad haridus- ja teadusministeeriumi kõrval ka teised organisatsioonid, kellel on tööjõuvajaduse ja töötajate koolitusega tihe kokkupuude. Ministeeriumidest veel majandus- ja kommunikatsiooniministeerium, sotsiaalministeerium (lisaks eraldi ka töötukassa), rahandusministeerium, tööandjate ja töövõtjate katusorganisatsioonid ehk Eesti kaubandustööstuskoda, tööandjate keskkliit, teenistujate ametiliitude keskorganisatsioon TALO ja ametiühingute keskkliit.



Joonis 1. OSKA valdkondliku analüüsi peamised etapid.



Joonis 2. Kuidas OSKA analüüs toimub.



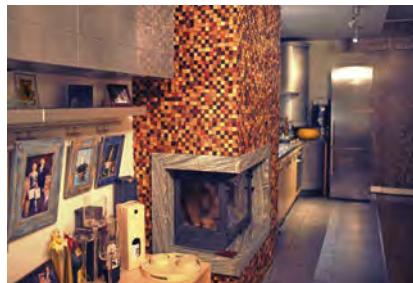
Mööblitööstuse jääkidest valmivad efektsed mosaiikplaadid

Materjalist, mis paljude ettevõtete jaoks on lihtsalt tootmisjääk, valmivad Tartumaal Önwalli kaubamärki kandvad puitmosaiikplaadid.

Kristiina Viiron

„Nägime, et mööbli- ja puidutööstuses tekib palju jupikesi, mis on väärtuslik materjal, aga mis enamasti ära põletatakse. Püüdsime neist valmistada asja, mis meile meeldiks,“ räägib plaate tootva ettevõtte OÜ Eugenio tootmisjuht Karl Nagel, millest sündis idee hakata neist juppidest mosaiikplaate kokku seadma.

Kuna kasutusel on nii erinevatest puiduliikidest kui ka erinevas mõõdus jupid, saab neid sättida väga paljudesse erinevatesse mustritesse. Eestimaistest puidust on mosaiigiks põimitud näiteks tamme, halli leppa ja sangleppa, termotöödeldud või



naturaalset saart, samuti haaba, vähemal määral ka mändi ja kuuske.

Enamasti leiavad puitmosaiikplaadid kasutust seinaplaatidena, kuid neid on paigaldatud ka lakke ning nendega on kaetud mööblit. „Isegi lampe oleme selles tehnikas valmistanud. Hiljuti just valmis laualampide komplekt, kus kahe lambi jalg oli tehtud mosaiiktehnika,“ märgib Nagel. „Oleme kõigeks valmis – kui kliendil on oma soov, üritame selle teoks teha, kui vähegi võimalik.“

Kuna mosaiikplaatide pind on reljeefne, siis paraneb akustika nendes ruumides, mille seinad on plaatidega kaetud.

„Oleme katsetusi läbi viinud ja efekt on olemas,“ kinnitab Karl Nagel. „Hiljuti tegime spetsiaalse difuusorpaneeli stuudiosse ja see toimis hästi.“

Peamiselt on mosaiikplaate seni tellinud eestimaalased, kuid nüüd hakkab ostjaid vaikselt ka piiri tagant tulema. 🌐

Puutuhk pole tülikas jääde, vaid toitainerikas väetis põllule ja metsale

Puidust elektri ja soojuse koostootmine on praegu üks olulisemaid tugisambaid, et täita Eesti taastuvenergia eesmärke. Hajaenergeetika vaatenurgast on biomassil, peamiselt puidul, aga ka turbal baseeruvad koostootmisjaamad ja katlamajad võimaldanud jõulist üleminekut taastuvatele energiaallikatele ning varustavad soojaga Eesti suuremaid ja keskmisi asulaid.

Foto: Katri Ots



Ulila freesturbaväljal (Tartu maakond) kasvanud kolmeaastased arukased. Vasakult puutuhaga (10 t/ha) väetatud kask (h=2 m), kõige parempoolsem puu (h=0,5 m) kasvas tuhaga töötlemata kontrollalal.

Peep Pitk, PhD, Tallinna tehnikaülikooli keemiainstituudi nooremteadur

Katri Ots, PhD, Eesti maaülikooli metsandus- ja maaehitusinstituudi metsakasvatuse osakonna nooremteadur

Keskkonnamõju vähendamise seisukohast on bioenergia tootmine olnud igati positiivne suundumus, kuid praeguse ni on sektoris endiselt lahendamata kütmisel tekkiva puutuha jätkusuutlik taaskasutus. See ei ole oluline Euroopa Liidu institutsioonidele raporteerimise ja seatud eesmärkide täitmise seisukohast, vaid see on temaatika, mis vajab lahendust, et tagada ressursi maksimaalne efektiivsus.

Miks on puutuha taaskasutus oluline?

Esiteks on puutuha puhul tegemist väärtusliku toitaierete ressursiga, mille prügilasse ladestamine on põhjendamatu raiskamine. Teiseks häirub lageraiete korral toitaierete ringlus oluliselt ning tasakaalu säilitamiseks tuleb neid samaväärses koguses pinnasesse tagasi anda. Kolmandaks – et vältida tolmlja puutuha taaskasutamisega seotud võimalikke negatiivseid keskkonnamõjusid, on vaja soodustada laiemat arutelu ja teavitustööd puutuha jätkusuutlike käitlemisviiside ja rakenduste osas.

Arvestades asjaolu, et Eestis toodetakse hetkel rohkem kui 1/3 vajalikust soojusenergia biomassist, kuid perspektiivis võib osakaal tõusta kuni 2/3, kaasneb ka tuha tekke kahekordistumine. Praeguste prognooside kohaselt tähendab see puutuha kogust suurusjärgus 40 000–50 000 tonni aastas. Sektori edasise arengu tagamiseks on lisaks katlaprotsesside ja suitsugaaside puhastamise optimeerimisele vaja välja töö-

tada ka jätkusuutlikud puutuha taaskasutamise lahendused, et vältida põlevkivituhamägede kõrval puutuhamägede tekkimist.

Kuna Eestis sisuliselt puudub konkreetsem ülevaade puutuha koguste ja koostise osas ning siiani pole välja töötatud ka sektori ülest jätkusuutlikku taaskasutuse terviklahendust, sai 2015. aastal koostöös Eesti tehnikaülikooli ja Eesti maaülikooli taotletud keskkonnainvesteeringute keskusest toetust projektile „Puidutuha väärimise võimalused ja perspektiiv granuleeritud kompleksväärtisena põllumajanduses ja metsanduses”.

Projekti peamiseks eesmärgiks on välja pakkuda keskkonnasäästlikud lahendused puutuha taaskasutamiseks metsanduses, aluseks eelkõige Põhjamaade pikaajalised kogemused ja Eestis tehtud seniste uurimustööde tulemused. Ühtlasi annab projekt koondülevaate erinevatest katlatüüpidest ja allikatest pärinevate puutuhkade koostiste erinevustest (kokku analüüsitakse 30 erinevat tuhaproovi) ning nende sobivusest ja väärtusest taaskasutuseks metsanduses või põllumajanduses.

Käesoleva artikli koostamise ajal on eelkirjeldatud projekt veel pooleli. Tegu on sissejuhatava artikliga, mis võtab kokku esmased analüüside tulemused ja teeb esialgsed ettepanekud, kuidas puutuha taaskasutust võiks laiemalt toetada.

Puutuha taaskasutamise võimaluste ja lisandväärtuse üldisem taust

Puutuha koostise, väetamisomaduste ja taaskasutamise võimaluste kohta metsanduses on koostatud mitmeid ülevaatlikke artikleid, ka eesti keeles. Kõige põhjalikum neist on Henn Pärna ja teiste 2010. aastal avaldatud artikkel „Bioenergeetika tekkivate jäätmete kasutamine metsanduses”. Laiemas kontekstis sobivad biomassil baseeruvate katlamajade tuhad hästi väetiseks põllumajanduses, aianduses ja metsanduses (puistute juurdekasvu suurendamine kompensatsioonväetamisega,

	Ühik	Keskmine	Standardhälve
C _{üld}	%	2,1	1,1
Neutraliseerimisvõime (CaCO ₃)	%	45,5	15,2
Vaba CaO	%	9,4	1,2
Tihedus	kg/m ³	775,1	244,2
pH	-	12,7	0,1
Makroelemendid			
P	% KA	0,9	0,1
K	% KA	3,4	0,5
Na	% KA	0,3	0,1
Mg	% KA	2,4	0,6

Tabel 1. Puutuha neutraliseerimisvõime ja väljavõtte makrotoitainete koostistest. Puutuha koostise andmed on esitatud kuivaine ühiku kohta, kuid kuna puutuha niiskuse sisaldus on alla 0,5%, siis on tulemused sisuliselt identsed väärtustega puutuha massiühiku kohta. KA – kuivaine.

energiapuistud, jõulukuuse istandused vms), sest need sisaldavad taimede kasvuks olulisi toiteelemente. Tuhkade lisamisel tasakaalustub toitainete sisaldus kasvusubstraadis, mistõttu suureneb oluliselt taimede biomassi produktioon. Puude kasvu stimuleerimisel puutuhaga on saadud parimaid tulemusi siis, kui seda kasutatakse turvasmuldadel, kuna tuhk sisaldab taimede kasvuks peaaegu kõiki vajalikke elemente, eriti kaaliumit ja fosforit, kuid välja arvatud lämmastikku. Lämmastik piirab

Vaja on välja töötada ka jätkusuutlikud puutuha taaskasutamise lahendused, et vältida põlevkivituhamägede kõrval puutuhamägede tekkimist.

kasvu mineraalmullal, kus seda leidub vähe. Samal ajal on seda elementi turvasmuldades külluslikult, kuid suures osas taimedele omastamatul kujul. Tuhkade kasutamisel intensiivistub mikroorganismide tegevus ja sellest tulenevalt omastavad puud lämmastikku paremini.

Metsastamise eduvõtmeteks on õige puuliigi valik, kasvupinna ettevalmistusmeetod, toitainete sisalduse reguleerimine, umbrohu leviku kontroll ja muud (Hytönen

2008). Üldiselt on fosfori ja kaaliumiga väetamine sageli turvasmuldade metsastamise eeltingimuseks, kuna turbaaladel peetakse taimede kasvu limiteerivaks just nende elementide vaegust. Toitainerikka puutuha kasutamisega suureneb märgatavalt puude (eriti kaskede) kogu maapealse (eriti tüveosa) biomassi juurdekasv. Tuhas rohkelt sisalduva fosfori ja kaaliumi mõjul toimub õigeaegne taimede valmistumine talveks.

Samuti on ilmnunud, et tuhka-de lisamine turbasse ei kiirenda ainult puude kasvu, vaid mõjutab positiivselt ka loodusliku uuenduse ja rohttaimestiku teket, suurendades seeläbi alade bioloogilist mitmekesisust. Näiteks Soomes on rajatud katseala

jääksoode korrastamiseks energiasõnaga, kus pärast 21 kasvuaastat oli kaskede biomass ligi 100 t/ha ja keskmine aastane puidu biomassi juurdekasv 3–4,6 t/ha/a (Hytönen, Aro 2012). Senised katsed Eestis ammen-datud freesturbaväljadel tolmja puutuhaga on näidanud, et toitainerikka puutuha segamisel jääksoo turbasse saavutab kõige kiiremini suurima biomassi juurdekasvu kask, ületades männi ja kuuse oma mitmeid kordi. Nelja-aastase kasepuistu kõr-

Element	Keskmine, mg/kg KA	Standard-hälve	Lubiväetiste maksimumi lubatud piirmäär, mg/kg	Mikroväetiste miinimumnõuded, mg/kg
Mikrotoitained				
Fe	12 408,3	9430,0	-	200
B	168,1	49,0	-	100
Co	5,7	4,5	-	20
Mn	1859,4	1031,3	-	100
Mo	2,4	1,2	-	-
Se	5,0	0,0	-	-
V	13,8	4,2	-	10
Raskmetallid				
Zn	779,1	351,3	1500	20
Cu	51,9	14,0	600	20
Hg	0,2	0,1	2	-
Cd	3,3	2,2	3	-
Cr	20,4	5,1	50	-
Ni	8,5	1,3	100	-
Pb	19,1	15,7	100	-
As	9,0	16,4	50	-

Tabel 2. Puutuha mikrotoitainete ja raskmetallide sisaldused.

guse juurdekasv võib küündida aastas keskmiselt ühe meetrini, samas kui tuhaga töötlemata alal kasvasid kased maksimaalselt kuni kuus sentimeetrit aastas (Kikamägi jt 2013).

Põhjamaade näitel otsitakse puutuhale alternatiivseid rakendusi ka tee-ehituses ja ehitusmaterjalide tööstustes, kuid arvestades biomassi tuha koguste suhtelist väiksust Eestis (maksimaalselt 4000 t/a koostootmisjaama kohta, Soomes >20 000 t/a), tuleks meil keskenduda eelkõige puutuha taaskasutamise võimalustele biomassi kasvatamisel. Skandinaaviamaad, kus on aastakümneid puude juurdekasvu parandamiseks laotatud metsa puutuhka, kasutavad nüüd tuhka eranditult granuleeritud kujul. Põhjuseks on see, et tolmas puutuhk on liialt reaktiivne ja aluseline, kuid stabiliseeritud (granuleeritud, paakunud jm) tuhk on väiksema reaktiivsusega ja pikaajalisema toimega. Võrreldes tolma tuhaga vähendab stabiliseeritud puutuha kasutamine ka toitelementide leostumise riski (Callesen jt 2007).

Puutuhk Eestis

Puutuha tekkeallikad saab laiemas kontekstis jagada kaheks: biomassil baseeruvad katlamajad ning elektri ja soojuse koostootmisjaamad. Domineerivaks katlatüübiks on restkatel, mille puhul on peamine tuha liik põhjatuhk, kuid suuremate koostootmisjaamade rajamisega on lisanud ka keevkihtkatlad, mille puhul põhjatuhk on sisuliselt põletatud liiv, ning peamine osa tuhast kogutakse kokku lendtuhana.

Lisaks katlatüübile lisavad tuha omadustele ja koostisele olulist mõju järgnevad näitajad: katlaprotsesside efektiivsus, kütuse kvaliteet (näiteks koore ja pinnase osakaal), veesisaldus, tuha ärastustehnoloogiad (kuiv või märg) jne. Seetõttu on oluline, et tuhaproovide võtmisel oleks täpselt teada, millise kvaliteediga kütuse segu kasutatakse, millise katlaga on tegemist, kas tegu on põhja- või lendtuhaga, mitmes astmes toimub lendtuhaga kogumine jne. Kõik eelnimetatud tegurid mängivad olulist rolli tuha omaduste kujunemisel ja parima võimaliku stabiliseerimise lahen-

duse valikul. Kokkuvõtvalt on oluline teadvustada, et „tuhk on tuhk” lähenemine on eksitav. Iga tuhatekke allika puhul on oluline detailselt kaardistada kasutatava kütuse kvaliteet, katlaprotsessi tingimused ning tuha omadused ja koostis.

Eestis on puutuhka seni käsitletud eelkõige tavapäraste lubiväetiste (lubjakivi, klinkritolm, dolokivi, põlevkivituhk) alternatiivina, kuid seejuures on tihti unustatud puutuha märkimisväärne toitainete sisaldus. Käesoleva projekti esimeses faasis kogutud puutuhkade (kokku kaheksa proovi erinevast asukohast) koostise keskmised väärtused on toodud tabelis 1 ja 2. Tulemuste hulgas on proove restkatla põhjatuhast, erinevatest lendtuhkadest ja ka kuni 25% turba osakaaluga lendtuhkadest. Ülevaatlike tabelite eesmärgiks on eelkõige nende koostiste varieeruvuse ulatuse kirjeldamine ja sellest lähtuvalt ka tekkekoha põhiselt tühkade analüüsamise vajaduse rõhutamine. Suurima varieeruvusega parameetrid on tuha neutraliseerimisvõime ja tihedus. Neutraliseerimisvõime alusel toimub puutuha kasutamise laotusnormide arvutamine eelkõige põllumajanduses, kuid logistika kulubaasi seisukohast omab olulistemat efekti tuha tihedus.

Peale kaltsiumi on makrotoitainetest puutuhas suurima kontsentratsiooniga kaalium, magneesium ja fosfor. Puutuha väetisväärtuse hindamise seisukohast on huvitav võrdlus mikroväetistele esitatud miinimumnõuetega (tabel 2). Ainus mikrotoitaineline, mis jääb allapoole nõutud miinimumi kontsentratsiooni piiri on koobalt. Kõik ülejäänud näitajad vastavad miinimumnõuetele, kuid samas jäävad allapoole lubiväetistele maksimaalseid kehtestatud lubatud piirväärtusi. Nendest tulemustest lähtuvalt saab veelkord kinnitust fakt, et puutuhk ei ole mitte üksnes alternatiivne lubiväetis, vaid väärtuslik toitainete ressurss, millele tuleb leida jätkusuutliku taaskasutuse lahendused. Raskmetallidest on probleemseks näitajaks vaid kaadmium, mis ei vastanud lubiväetise



Granuleeritud puutuhk on väiksema reaktiivsuse ja pikaajalisema toimega kui lendtuhk.

piirnormidele ühe proovi puhul. Kas see on aga piisav põhjendus, et seda konkreetset puutuhka peaks käsitlema kohe ohtliku jäätmena või tuleks maksimaalse ressursi taaskasutuse toetamise seisukohast välja töötada seadusandlik raamistik, mis võimaldaks sellist tuhka kasutada näiteks lubiväetisena vähendatud laotusnormi alusel, aga mitte kohustada seda utiliseerima prügimäel? Seda enam, et puutuha kasutamisega kaasnev mulla pH tõus vähendab oluliselt raskmetallide omastamist taimede poolt ja nende leostumist ümbritsevasse keskkonda.

Kuidas toetada sektori jätkusuutlikku arengut Eestis

Peamine on õppida Põhjamaade kogemustest, kuid mitte pimesi kopeerida nende loodud süsteemide pudelikaalu! Kui näitena käsitleda Soomet, siis nende puutuha taaskasutuse kogemusest tuleks rõhutada kahte aspekti. Esiteks on stabiliseerimata ja tolmpjas vormis puutuha kasutamine metsanduses keelatud. Teiseks on stabiliseeritud puutuha taaskasutamise soodustamiseks loodud riiklik toetussüsteem (kompenseeritakse 40–60% tuha taaskasutamist metsanduses soosiv regulatiivne raamistik. Esimene aspekt on oluline, et tagada minimaalne negatiivne keskkonnamõju, kuid teine

aspekt samas toetab keskkonnamõju lähtuva majandamise finantsilist jätkusuutlikkust.

Soome pikaajalise kogemuse näitel on 15–20 aasta perspektiivis puutuhaga turvasmuldadel asuvate metsade väetamine majanduslikult igati põhjendatud ettevõtmi-

Soome pikaajalise kogemuse näitel on 15–20 aasta perspektiivis puutuhaga turvasmuldadel asuvate metsade väetamine majanduslikult igati põhjendatud ettevõtmine.

ne. Laotamisel tehtav ühekordne kulu suurusjärgus 300 EUR/ha kohta teenitakse 15–20 aasta perspektiivis täiendava biomassi juurdekasvu (2–4 m³/ha/aastas) arvelt vähemalt kümnekordselt tagasi. Põhjamaade süsteemil on aga üks suur viga – stabiliseeritud puutuhka kasutatakse eelkõige turvasmuldadel kasvavates metsades sisuliselt ühtse laotusnormi ja sellise koostisega, nagu see granuleerimise tehastes rutiinse tootmisprotsessi käigus tekib. Kontseptsiooni edasiarendus võiks lähtuda eelkõige tahendatud reoveesetega segatud puutuha segu- graanulite tootmisest, mida oleks võimalik kasutada ka muudes kasvukohtades, kui vaid fosfori ja kaaliumi defitsiidis olevatel turvasmul-

dadel. Laotusnormide puhul tuleks eelkõige lähtuda toitainete massibilansi tasakaalust – toitained, mis raiutud puiduga metsast eemaldatakse, tuleks uue kasvutsükli jooksul ka biomassi kasvu stimuleerimiseks metsa tagastada.

Kindlasti on antud temaatikaga seoses mitmeid vastuseid küsimusi ja vajadus erinevate uuringute läbiviimiseks, kuid samm-sammult tuleks puutuha taaskasutusega turvasmuldadel kasvavates metsades või jääksode taastamisel algust teha. Granuleeritud puutuha taaskasutamise algatamiseks Eestis oleks vaja näiteks koostöös RMKga rajada näidiskatsealad ja korraldada ka laotus(öppe)päevi, kus kõigil huvilistel oleks võimalik tutvuda selle tehnoloogiliste lahendustega, saada ülevaade puutuha omadustest, mõjust metsade majandamisele jne. Biomassil baseeruva bioenergia tootmise sektori ressursiefektiivsus on võimalik saavutada vaid juhul, kui sektori üleselt töötatakse välja tervikkontseptsioon ja toetav seadusandlik raamistik puutuha jätkusuutlikuks taaskasutuseks metsanduses, põllumajanduses või mõnes muus rakenduses. ④

Kirjandus

- Callesen, I., Ingerslev, M., Raulund-Rasmussen, K. 2007. Dissolution of granulated wood ash examined by in situ incubation: Effects of tree species and soil type. *Biomass and Bioenergy*, 31: 693–699.
- Hytönen, J. 2008. Afforestation of Peatlands Fields. In: Korhonen, R., Korpela, L., Sarkkola, S. (eds.). *Finland – Fenland. Research and sustainable utilisation of mires and peat*. Finnish Peatland Society, Maahenki Ltd., 212–216.
- Hytönen, J., Aro, L. 2012. Biomass and nutrition of naturally regenerated and coppiced birch on cutaway peatland during 37 years. – *Silva Fennica*, 46(3): 377–394.
- Kikamägi, K., Ots, K., Kuznetsova, T. 2013. Effect of wood ash on the biomass production and nutrient status of young silver birch (*Betula pendula* Roth) trees on cutaway peatlands in Estonia. – *Ecological Engineering*, 58: 17–25.
- Pärn, H., Mandre, M., Ots, K., Klõšeiko, J., Lukjanova, A., Kuznetsova, T. 2010. Use of biofuel ashes in forestry. – *Forestry Studies. Metsanduslikud Uurimused*, 52: 40–59.



Eelmiseks aastaks oli enamik Engelmanni kuuskedest kuivanud, alles oli kümmekond kuuske hajusalt üle osatüki. Et tegemist oli omamaise seemnega, võinuks eeldada puude paremat kasvu.

Võõrsilt pärit kuused Eestis ei edene

Endise Kilingi-Nõmme näidismetsamajandi Jäärja metskonnas rajati 1980ndate algul kuuse võõrliikide kultuur. Osa neist pole Eesti oludes üldse vastu pidanud, osa kasvab rahuldavalt, kuid meie metsade tootlikkust nendega suurendada ei ole võimalik.

Heino Kasesalu, metsandusloolane
Urmas Roht, dendroloog

Kultuuri rajamine

Kuuse võõrliikide katsekultuur rajati aastail 1980–1982 Jäärja metskonna Sõemäe vahtkonnas kvartalil 119 eraldisele 7 ja kvartalil 120 eraldisele 1 endise taimla alale. Enamik istutusmaterjalist oli kasvatatud põhjata kilepotis freestur-

Introdutseeritud kuuseliikide kasvule tegid suurt kahju kevadised hiliskülmad ja 1985. aasta talvekülm.

ba substraadil. Kultuur rajati seaduga 2 x 2 meetrit üldpindalaga 1,7 hektarit. Üksikute osatükkide pindala on erinev, see sõltus ilmselt olemasolevate taimede arvust.

Metsakultuuri rajamise ajal istutati kokku 3012 introdutseeritud kuusetaime kaheteistkümnest erinevast liigist. Töid juhendas näidismetsamajandi katsegrupi vaneminsener Arno Joasoo.

Kõrreliste kasvu takistamiseks ja mulla rikastamiseks lämmastikuga külvati pärast taimede istutamist reavahe-
desse kuus kilogrammi hulgalehise lupiini (*Lupinus polyp-hyllus*) seemet hektarile. Esimestel aastatel eemaldati taimede ümbert rohi. Kohalike puuliikide loodusliku uuenduse kõrvaldamiseks tehti hil-

jem valgustusraiet. Tähelepanekud katsekultuuri edasise kasvu kohta kuni 1990. aastani tegi Arno Joasoo. Endise Eesti metsainstituudi arhiivis on säilinud tema käsikirjaline aruanne, mida on järgnevalt lühidalt käsitletud.

Kuuse võõrliikide kasv

Introdutseeritud kuuseliikide kasvule tegid suurt kahju kevadised hiliskülmad ja 1985. aasta talvekülm. Selle tulemusel hävisid täielikult ajaani kuused (*Picea jezoensis*). Nimetatud liiki oli kultiveeritud kolme erineva päritoluga seemnest. Samuti hukkusid kõik tjanšani kuused (*P. schrenkiana*). Neid kahjustas peale külma veel ka võrsevähk. Idakuuse (*P. orientalis*) taimedest osa hukkus, osal külmusid kahe viimase aasta võrsed. Hävis suur osa Hiiumaa päritoluga sitka kuuski (*P. sitchensis*). Võrsevähk kahjustas tugevasti veel torkavat (*P. pungens*) ja Engelmanni kuuske (*P. engelmannii*). Nende liikide puukestest osa hävis, osa jäi kiratsema.

Putukkahjuritest tegi kuuse võõrliikidele olulist kahju väike kuusevaablane. Puutumata jäid vaid serbia (*P. omorika*) ja must kuusk (*P. mariana*). Suurt kahju tegid kultuuris ka metskitsed. Et piirdeaed puudus, siis rikkusid sokud oma sarvede nühkimisega palju puid. Sageli kahjustati sel viisil just paremakasvulisi, teistest kõrgemaks sirgunud puid.

1987. aastal algas viljakandvus mustal kuusel, 1989. aastal serbia, kanada (*P. glauca*) ja sitka kuuskedel. Kuni 1990. aastani puukeste kõrgust ja tüvediametrit ei mõõdetud, kultuuri peeti veel liiga nooreks. 2001. aasta augustikuus mõõtis katsekultuuri kuuskede keskmised kõrgused ja rinnasdiameetrid Ülo Erik, kelle andmed on ka allpool ära toodud.

Praegune seisund

2015. aasta juulis mõõtsid siinkirjutajad kultuuris säilinud üksikpuude kõrgused ja rinnasdiameetrid. Neile osatükkidele, kus oli puistu veel säilinud, rajati proovitükk.



Osatüki lõunaosas kasvas ainult viis sitka kuuske.

Lisaks enne 1990. aastat hukunud liikidele on vahepeal tüh-
jaks jäänud ka osatükk, kus kasvasid
torkavad kuused. Säilinud on vaid
mõned kiratsevad puukesed kõr-
gusega kuus kuni kaheksa meetrit.
Nende võrad on valdavalt kuivanud,
ainult ladvas võib vähesel määral
näha elavaid oksa. Torkav kuusk ei
ole meie tingimustes kõlblik metsa-
puuna kasvatamiseks.

Idakuuse seeme pärineb Gruu-
siast Bakurianist, kasvukoht 2000
meetrit üle merepinna. Katse-
kultuuri istutati taimed 1982. aasta
kevad. Suurem osa puukestest
hävis mitmesugustel põhjustel juba
enne 1990. aastat. 2001. aastal oli
säilinud puude keskmine kõrgus
viis meetrit ja rinnasdiameeter 6,3
sentimeetrit. Nüüdseks on osatü-
ki lõunaosas säilinud kümme puud,
neist suurima kõrgus on 13 meetrit
ja rinnasdiameeter 20 sentimeet-
rit. Võrreldes Ida-Eestis leiduvate
puukestega kasvavad need suhteli-
selt hästi. Haljastuses ja parkmet-
sas kasvatamiseks idakuusel Eestis
perspektiivi ei ole, ta pakub huvi
vaid kollektsiooniliigina.

Kõrvalasuvale osatükile istutati
1982. aasta kevadel 27 korea kuuse
(*P. koyamai*) istikut. Seeme päri-
neb Jaapanist Nagano prefektuuri-
st, kasvukoht 1660 meetrit üle
merepinna. 2001. aastal oli säili-
nud puude keskmine kõrgus 6,3
meetrit ja rinnasdiameeter 9,5 sen-
timeetrit. 2015. aastal kasvas osa-
tüki lõunaosas seitse puud, neist
suurima kõrgus oli 11 meetrit ja
rinnasdiameeter 23 sentimeetrit.
Enamik puudest on erinevatel aega-
del kuivanud. Katsekultuuri lõuna-
piiril kulgeb võrdlemisi sügav kraav,
allesjäänud puud asuvad selle lähe-
dal. Neile pakuvad turvet samas
kasvavad omamaised puud.

1982. aasta kevadel katsekultuuri
istutatud Engelmanni kuuse seeme
pärineb Viljandist Ilmarise puistee
puudelt. 2001. aastal oli puude kes-
kmine kõrgus 8,9 meetrit ja rinnas-
diameeter 10,4 sentimeetrit. 2015.
aastaks oli enamik puudest kuiva-
nud, alles oli kümmekond kuuske



Fotod: Heino Kasesalu

27 Korea kuusest oli eelmiseks aastaks alles jäänud seitse puud. Katsekultuuri lõu-
napiiril kulgeb võrdlemisi sügav kraav, allesjäänud puud asuvad selle lähedal. Neile
pakuvad turvet samas kasvavad omamaised puud.

hajusalt üle osatüki. Suurima puu
kõrgus oli 13 meetrit ja rinnasdia-
meeter 22 sentimeetrit. Et tegemist
oli omamaise seemnega, võinuks
eeldada puude paremat kasvu. On
võimalik, et kuivamist põhjustasid
seenhaigused.

Hiiumaa päritoluga sitka kuuse
taimed istutati katsekultuuri 1980.
aasta sügisel. Seeme oli kogutud
Suuremõisa pargi lähedal kasvava-
telt puudelt. Enamik sitka kuuski

kuivas juba varakult. Kaheksa aastat
hiljem istutati nende asemele kuue-
aastaste kilesilindritaimedena sah-
halini nuld (*Abies sachalinensis*).
Need hävisid istutusjärgselt põua ja
ilmselt ka metsloomade kahjustus-
te tõttu.

2001. aastal oli osatükil säilinud
sitka kuuskede keskmine kõrgus
kuus meetrit ja rinnasdiameeter
ühedeks sentimeetrit. 2015. aas-
taks oli puistu praktiliselt hukku-



Mustadest kuuskedest pooled on välja läinud.

Must kuusk kannab ohtralt käbisid, kohati esineb looduslikku uuendust.

nud. Osatüki lõunaosas kasvab ainult viis sitka kuuske suurima kõrgusega 11 meetrit ja rinnasdiameetriga 26 senti-



meetrit. Puud on laia maani ulatuva koonusekujulise võraga. 2015. aastal kandisid mõned puud ka käbisid.

Teisele osatükile oli istutatud areaalist saadud seemnetest kasvatatud sitka kuuski. Neist parima kasvuga on Briti

Kolumbiast Grandberry River'st (kasvukoht 500 meetrit üle merepinna) pärinevast seemnest kasvatatud puud. 1980. aasta sügisel katsekultuuri istutatud puudel oli 2001. aastal keskmine kõrgus 10,3 meetrit ja rinnasdiameeter 15 sentimeetrit. 2015. aastaks olid peaaegu kõik puud säilinud. Keskmine kõrgus oli 15,7 meetrit ja rinnasdiameeter 22 sentimeetrit. Kui viia mõõtmisandmed vaatamata nende väikesele arvule tinglikult üle ühele hektarile, siis oleks puude arv hektaril 1667 ja tagavara 515 tm/ha.

Teised areaalist pärinevatest seemnetest kasvatatud sitka kuused olid tunduvalt nõrgema kasvuga.

Musta kuuse taimed istutati katsekultuuri 1980. aasta kevadel. Seeme pärineb Järveljal kasvavalt puudelt. 2001. aastal oli puude keskmine kõrgus üheksa meetrit ja rinnasdiameeter 12,6 sentimeetrit. 2015. aasta suvel oli puistus väga palju surnud puid, ligikaudu pool üldarvust. Puistu kasvava osa keskmine kõrgus oli proovitüki andmeil 12,7 meetrit, rinnasdiameeter 17,2 sentimeetrit, puude arv hektaril 1050 ja tagavara 165 tm/ha. Suhteliselt väike tagavara tuleneb eelkõige puistu hõredusest, palju puid on välja langenud. Must kuusk kannab ohtralt käbisid, kohati esineb looduslikku uuendust.

Kanada kuused istutati katsekultuuri 1980. aasta sügisel. Seeme pärineb Kanadast Knauff Lake'st. 2001. aastal oli puude keskmine kõrgus 9,1 meetrit ja rinnasdiameeter 14,6 sentimeetrit. 2015. aastal moodustasid surnud puud puistus ligikaudu kolmandiku kuuskede üldarvust. Puistu kasvava osa keskmine kõrgus oli proovitüki andmeil 13,4 meetrit, rinnasdiameeter 16,7 sentimeetrit, puude arv hektaril 1140 ja tagavara 170 tm/ha. Võrreldes musta kuusega on kanada kuusk vähem dekoratiivne.

Siberi kuuse (*P. obovata*) taimed istutati katsekultuuri 1980. aasta sügisel. Seeme pärineb Altai kraist

Tšindatski metuskonnast. 2001. aastal oli puude keskmine kõrgus 8,5 meetrit ja rinnasdiameeter 11,5 sentimeetrit. 2015. aastal oli puistu koosseisus ligikaudu viiendik surnud puid. Puistu kasvava osa keskmine kõrgus oli proovitüki andmeil 11,8 meetrit, rinnasdiameeter 15,4 sentimeetrit, puude arv hektaril 1633 ja tagavara 195 tm/ha. Siberi kuusk on võrdlemisi sarnane meie harilikule kuusele (*P. abies*) ja erilist dekoratiivset väärtust ei oma.

Serbia kuusk oli istutatud katsekultuuri 1981. aasta kevadel. Seeme pärineb Järveljal kasvavatest puudest. Kultuur on hästi kasvanud, puude väljalangemine väga väike. 2001. aastal oli puude keskmine kõrgus 10,2 meetrit ja rinnasdiameeter 11,9 sentimeetrit. 2015. aastal oli proovitüki andmeil puistu keskmine kõrgus 15 meetrit, rinnasdiameeter 16,2 sentimeetrit, puude arv hektaril 2150 ja tagavara 343 tm/ha.

Kare kuusk (*P. asperata*) oli istutatud katsekultuuri 1980. aasta sügisel. Seeme pärineb Lätimaalt Salaspilsi botaanikaaiast, kuhu seal kasvavate emapuude seeme oli saadud 1952. aastal Pekingi botaanikaaiast. 2001. aastal oli puude keskmine kõrgus kümme meetrit ja rinnasdiameeter 13,1 sentimeetrit. 2015. aastal oli proovitüki andmeil puistu keskmine kõrgus 15,3 meetrit, rinnasdiameeter 21,6 sentimeetrit, puude arv hektaril 1467 ja tagavara 413 tm/ha.

Katsekultuuri tähtsus

On selge, et kuuse võõrliikide kultiveerimisega pole võimalik meie metsade tootlikkust tõsta. Omamaine harilik kuusk on aastatuhandete jooksul kohanenud siinsete keskkonnatingimustega ja annab pinnalt ühikult kahtlemata suuremat tootlikkust. Võõrliike on üldreeglina võimalik kultiveerida ainult viljakamatel kasvukohtadel. Küll omavad nad tähtsust aga haljastustöödel ja vahelduse loomiseks parkmetsades. Seetõttu on võõrliikide katsealade rajamisel



Fotd: Heino Kasesalu

Kare kuusk on 35 aastaga kasvanud keskmiselt 15 meetri kõrguseks.

On selge, et kuuse võõrliikide kultiveerimisega pole võimalik meie metsade tootlikkust tõsta.

ka praktiline otstarve. Loomulikult pakub maakera erinevatest piirkondadest pärinevate puude ja põõsaste introductseerimine suurt teaduslikku huvi.

Kuuse võõrliikide katsekultuur Jäärjal omab Eestis kahtlemata tea-

duslikku väärtust dendroloogilise uurimistöö seisukohalt. Kahjuks jätab soovida selle katsekultuuri hooldamine – vajalik oleks osatükkidelt kiiresti välja rajada surnud puud ja looduslikult kasvama hakanud kohalikud puuliigid. Kuigi nende töödega on juba pisut hiljaks jäänud, kehtib siin vanasõna „Parem hilja, kui mitte kunagi!“. ☹

Töö võnkuval masinal võib päädida vibratsioonitõvega

Kristiina Viiron

Kuigi kunagist masinistide, peamiselt traktoristide kutsehaigust vibratsioonitõbe esineb seoses tehnika arenguga varasemast hoopis vähem, diagnoositakse siiski igal aastal paar-kolm juhtu.

Vibratsioonitõbi ohustab inimest, kelle organismi mõjutab päevast päeva mehaaniline võnkumine. Toime järgi jaotatakse vibratsiooni üld- ja kohtvibratsiooniks.

„Üldvibratsioon kandub üle töötaja kehale ja kohtvibratsioon kätele,” selgitab Põhja-Eesti regionaalhaigla kutsehaiguste ja töötervishoiukeskuse töötervishoiuarst Viive Pille.

Üldvibratsiooni tekitavad peamiselt mitmesugused masinad, milles töötaja istub, kohtvibratsiooni mõju aga kandub kätele mitmete tööriistade, sealhulgas suruõhuhamrite, metallilõikurite, mootorsaagide ja muu sellise kaudu.

Doktor Pille sõnul on kutsehaigustele iseloomulik hiiliv algus. Vaevused, mis tekivad, ilmnevad esmalt seoses tööga ja võivad puhkepäevadel taanduda. Kui siis inimene tööle naaseb, tekivad kaebused uuesti.

Selg saab vatti

Kuna üldvibratsioon mõjutab doktor Pille sõnul eelkõige lülisammast, siis avalduvad vaevused mittespetsiifiliste seljavaludena.

„Selline valu pole seotud konkreetse närvijuurega, vaid esineb lihasvalu, tavaliselt alaseljas,” ütleb töötervishoiuarst.

Kuid vibratsioon soodustab ka diskide kulumist, mistõttu närvijuured pitsuvad ja tekivad valud nimme-ristluu piirkonnas. Samuti, kuid harvem, võib vibratsioon põhjustada kaelavalu ja seedeelundite talitushäireid.

„Vibratsioon soodustab mao ülihappesust ja seetõttu võivad tekki-



Foto: Rasmus Jurkatam

Raietöölisi ohustab kätele kanduv vibratsioon. Haigestumise vältimiseks peaksid saemehed alati kasutama vibratsiooni vähendavaid töökindaid.

da maohaavad,” räägib doktor Pille ja lisab, et reeglina söövad masinajuhid ebaregulaarselt, sealjuures harva sooja toitu ning see avaldab veel omakorda seedimisele halba mõju.

Valgete sõrmede sündroom

Kohtvibratsioon põhjustab peamiselt käte väikeste veresoonte ja närvide kahjustusi. Neist tuntuim on valgete sõrmede ehk Raynaud sündroom, mille puhul tekib sõrmedes väikeste veresoonte ahenemine ja spasm ning verevarustus halveneb neis. Sõrmed tõmbuvad valgeks. Kaebused võivad tekkida juba väheste soojakraadide juures, aga ka siis, kui käed puutuvad kokku jaheda veega. Kui atakk järelle annab, hakkavad sõrmed-varbad punetama ja nende normaalne värvus taastub.

Atakkide ajal võib halvenenud verevarustusega kohas tunda niinimetatud sipelgate jooksmist, vahel võib lisaks vaevavale külmatundele kaasneda ka valu.

„Sageli käivad koos lokaalse-

te veresoonte kahjustustega kaasas käte liigete ja närvide kahjustus. Vibratsioon soodustab kiiremat liigete kulumist ehk artroosi teket ja karpaalkanali sündroomi ehk randmekanali keskpärase närvipitsumist,” selgitab doktor Pille. Viimatimainitud juhul on kindlasti oma osa ka töö iseloomust sõltuval käte sundasendil.

Vähem vibratsiooni

Haigestumise vältimiseks on kõige etem meetod vähendada kontakti vibratsiooniga, valida väiksema vibratsiooniga töövahendid. Saemehed peaksid alati kandma vibratsiooni vähendavaid töökindaid.

„Vibratsioon peab olema mõõdistatud ja oluline on mitte ületada lubatud töötamise aega konkreetset vibratsioonitaset arvestades,” toonitab doktor Pille.

Töötajaid, kellele tervist vibratsioon mõjutab, tuleb tööandjal suunata ka töötervishoiuallasesse tervisekontrolli. 📍

A photograph of a pond with yellow flowers and tree reflections. The pond is filled with water, and the surrounding area is covered with tall green grass. In the foreground, there are several yellow flowers with green leaves. The water in the pond reflects the surrounding trees and sky, creating a mirror-like effect. The trees are mostly bare, suggesting a late autumn or winter setting. The overall scene is peaceful and natural.

Sõitsin Roheliste rattaretkega Luitemaal, kui erkkollane
värvilaik mind peatuma ja ennast jäädyustama sundis.
Varsakabjapuhmas vees peegelduvate puude taustal.
Kevade iga-aastane teretus.

Ilmar Sünde

autorioigus MTÜ Loodusajakiri





Tallinna administratiivpiires asus 19. sajandi keskpaiku suurim metsaala Kopli poolsaarel. Ülemiste järve äärsed liivikud olid veel metsastamata, liivikud levisid ka Mustamäe all. Linnalähedane suurim metsaala, Kloostrimetsa, asus Nehatu linnamõisa territooriumil (EAA, f 30, n 1, s 8880).

Eesti linnadele

on metsad kuulunud ammusest ajast peale

Eesti linnad on metsaomanikuks olnud kohati kauem kui 700 aastat. Munitsipaalmetsades toimunu on jätnud arvestatava jälje ka meie metsanduse arengulukku, seda eriti 19. sajandi teisel poolel ja järgneva algul. Ühtlasi on aga isegi 1940. aastal, mil linnade metsamaad nõukoguliku maadekreediga natsionaliseeriti, jäänud segaseks metsa omanud linnade arv ja nende metsade suurus. Linnade haldusse jäänud metsamaad liideti riigimetsafondiga valdavalt siiski alles aastail 1947–1948.

Toivo Meikar, metsandusloolane

Linnametsad Eesti Vabariigi eel

Eesti linnade metsaomand hakkas kujunema 13. sajandil linnasarase (linnakogukonna ühise maavalduse) maa-

del, millele võisid hiljem lisanduda läänistatud, kingitud või ostetud maa- del kasvavad metsad. Linnade metsa- valdus ei olnud ajalooliselt siiski püsiv nähtus, olulisemad muudatused kaas- nesid siin 16.–17. sajandi võimuvahe-

tuste ja 17. sajandi lõpu mõisate riigis- tamisega.

Valdav osa Eesti linnadele kuulunud metsi asus linnamõisate maadel, mis võisid piirneda kas vahetult linnasara- sega või siis olla kümneid kilomeetreid eemal. Viimati märgitute hulka kuu- lusid Väänikvere ja Saduküla Tartul, Koitjärve Tallinnal, Viluveri Pärnul ja Lõmala Kuressaarel. Metsa ja metsa- ilmelisi maid võis olla ka linnasarases, seega linnade administratiivpiires.

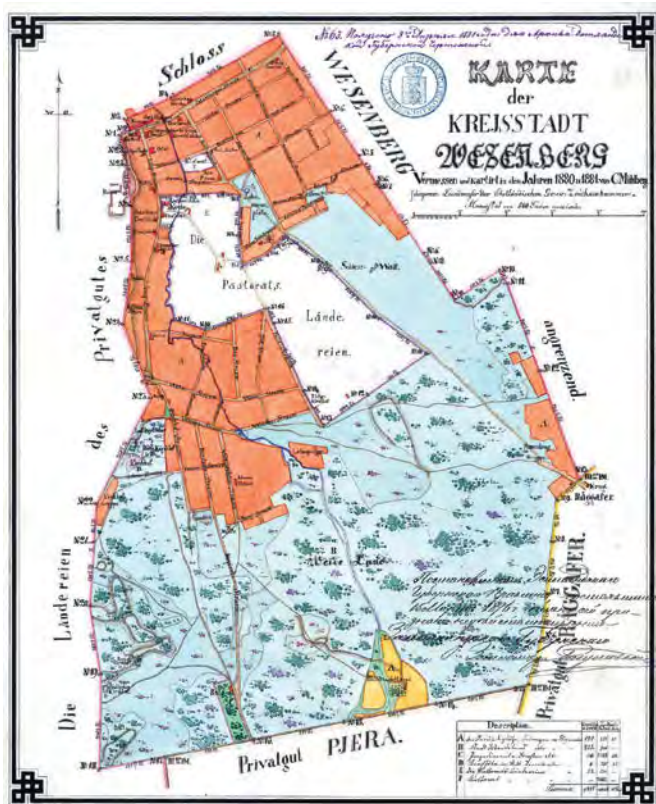
20. sajandi alguse linnametsad olid valdavalt puidu saamisele orientee- ritud tulundusmetsad. Erandiks olid siin linnade administratiivpiiresse

Eesti Vabariigi eel kuulus linnade mõisatele kokku umbes 9300 hektarit ehk 1,1% Eesti ala katastrimetsadest (tabel). Tegelik pindala oli siiski tuhatkond hektarit suurem, kuna arvestusest jäid välja linnade administratiivpiires olevad metsad ja metsailmelised põllumajanduslikud kõlvikud. Eesti kaheteistkümnest linnast omasid sel ajal ulatuslikumalt katastrimetsa Pärnu, Tallinn, Narva ja Tartu, neist kahele esimesele kuulus metsaalasid ka linna piires. Metsaomanikena lisandusid veel viis linna (Rakvere, Haapsalu, Valga, Kuressaare, Viljandi), kus metsaalad asusid asula administratiivpiires ja / või väiksemate metsatükidena mõisates.

Eesti Vabariigi 1919. aasta maaseadus säilitas linnadele senise maavalduse, sealhulgas mõisad ja metsad. Loodud riikliku maatagavara baasil sai edaspidi juba laiendada linnade ja alevite kitsaks jäänud administratiivpiire. Seda protsessi korras-
tas valitsuse 28. aprilli 1920. aasta „Ajutine määrus linna-
de ja alevite maaga varusta-
mise kohta”, mis võimaldas
omavalitsustel saada uut maad pika-
ajalisele rendile (Riigi Teataja 1920, 61/62).

omavalitsuste koostatud ja kinnitatud planeerimiskavadega rendile või omanduseks ehituskruntidena.

Kuni maaomandi omavalitsusele kinnitamiseni eraldati nende kasutamiseks saadud sissetulekust (kaasa arvatud metsatulud) 25% omavalitsusele osade eelarveliste kulutuste (sealhulgas heakord ja haljastus) katmiseks. Tuludest 35% eraldati linnade-alevite korteriolude parandamiseks, ülejäänud suunati Eesti Maapangale maareformiga seotud kulude kompenseerimiseks (Pool 1993).



te metsade pargiilmelise majandamise
(Riigi Teataja 1925, 109/110).

Viimaseks olulisemaks seadusaktiks omavalitsuste maaomandiga kindlustamisel sai 1931. aasta „Omavalitsuste ja üldkasulikkude organisatsioonide maaga varustamise seadus”, mis võimaldas tasuta munitsipaalomandisse anda väljaspool linnade ja alevite administratiivpiire asuvast riiklikust maatagavarast eraldatud maid, sealhulgas ka metsi (Riigi Teataja 1931, 16).

Suuremate linnametsade (Pärnu, Tallinn, Tartu, Narva) tarvis olid loodud metsaülevahtamise ja metsaõue juhtimisel olevad linnametsakonnad kas mõne linnaasutuse juures või iseseisva struktuuriüksusena. Väiksemate linnametsade majandamise juhtimisega tegeles keegi linnavalitsusest (näiteks abilinnapea) või oli see ülesanne pandud mingile omavalitsuse struktuuriüksusele. Üldlevinud olid metsavahid.

Metsade majandamisel tuli 1934. aastani lähtu-

Kuni omandisuhete lahendamise-
ni jäid omavalitsuste administratiiv-
piiresse arvatud metsad nende senis-
te omanike kasutada. Siin tuli juhin-
duda kehtivast metsaseadusest, kuid
arvestada ka omavalitsuse seisukohta-
dega. Eeskätt võisid need puudutada
metsaaladel vaba liikumise võimalda-
mist ja nende majandamist parkmet-
sana. Omavalitsustele pakkus siin olu-
list tuge 1925. aasta „Suvitus- ja ravit-
semiskohtade seadus”, mis tagas sea-
dusele allutatud piirkondades asuva-

Eesti linnametsad (metsamaa, ha).

Linn	1920 (Kogu..., 1921)	1928 (Eesti..., 1928)	1934 (Voka, 1935)	1936 (Hurt, 1938)	1936 (Reim, 1937)	1940 (kogutud andmed)	1947 / 1948 (arvati riigi- metsafondi)
Pärnu	4287	5448	4831	5022	5400	5448	5222
Tallinn	1069	2878	2878	2878	3109*	3167	2423
Tartu	2850	2814	2794	2836	2836	2985	2766
Narva	1055	1270	1305	1332	1300	1454	-
Viljandi	3	-	-	-	28	10	-
Valga	-	184	319	347	292	510	398
Haapsalu	-	270	330	328	307	462	467
Kuressaare	33	84	315	198	175	198	314
Rakvere	-	66	66	118	66	118	138
Türi	-	-	65	65	129	109	97
Paide	-	-	14	39	14	39	78
Põltsa-maa	-	-	12	13	-	13	-
Tõrva	-	-	-	-	28	46	54
Elva	-	-	-	-	-	160	57
Kilingi-Nõmme	-	-	-	-	-	270	132
Kunda	-	-	-	-	-	128	97
Kokku	9297	13 014	12 929	13 176	13 684	15 114	12 243

*Tallinn koos Nõmmega (231 ha)

1934. aasta metsaseadusega võeti riigi järelevalvele vähemalt 50 hektari suurused tulundus- (neil pidi olema ka majanduskava) ja kõik kaitsemetsad.

1935. aastal kehtestati era- ja munitsipaalmetstade tarbeks uus spetsiaalne metsakorralduse eeskiri. Eesti iseseisvuse aja lõpuks olid ajakohaste majanduskavadega kas osaliselt või täielikult varustatud Tallinna, Pärnu, Tartu, Narva, Valga ja Haapsalu metsad. Osalt oli kasutusel ka aegunud ja sageli tegelikule olukorrale mittevastavaid majanduskavu.

Linnade administratiivpiiresse jäävad metsaalad võisid olla elamurajooni laienemispirkonnaks ja karjamaana põllumajanduslikus kasutuses. Valdavalt kasutati neid aga puhkemajanduslikel, tervishoiuslikel ja esteetelistel eesmärkidel. Kui Eesti Linnade Liidu initsiatiivil hakati 1937. aastal koostama linnade ja alevite kümne aasta arengukavu, siis oli siin üheks alapunktiks just tervishoiulisest ja esteetilisest aspektist lähtuv haljastus, millena käsitleti linnade administratiivpiiresse jäävaid avalikke aedu, parkisid, puisteid ja metsi. Leiti, et teoreetiliselt pidanuks tulevikus linnade territooriumil haljastuse osakaal ulatuma üldpindalast vähemalt 15 protsendini.

Hilisemaid arenguid

1940. aasta okupatsiooniga maa nationaliseeriti. Seni linnadele kuulunud mõisad muudeti peagi valdavalt riigimajandeks (sovhoosideks), metsi aga riigimetsafondiga ei liidetud ja need jäid omavalitsuste hallata. Küll tsentraliseeriti linnamajanduse juhtimine vastavalt ENSV Rahvakomissariide Nõukogu 25. oktoobri 1940. aasta määrusega „ENSV Kommunaalmajanduse Rahvakomissariaadi ning linna ja

1940. aasta okupatsiooniga maa nationaliseeriti. Seni linnadele kuulunud mõisad muudeti peagi valdavalt riigimajandeks (sovhoosideks), metsi aga riigimetsafondiga ei liidetud ja need jäid omavalitsuste hallata.

maakonna kommunaalmajanduse osakondade põhimääruse kinnitamise kohta” (ENSV Teataja 1940, 33) ja 13. juuni 1941. aasta määrusega (ENSV Teataja 1941, 65). Sellega allutati palju muu kõrval heakord, haljastus, põllumajanduslike maade ja metsade kasutamine linnade kommunaalmajanduse osakondadele, vajadusel ka viimaste juurde loodud struktuuriüksustele.

Sõja-aastail rakendati üldjoontes nõukogude-eelsel ajal kasutatud juhtimisstruktuuri. 1945. aastal toimunud metsafondi täpsustamistööde järgi tehti algust linnametsade liitmisega riigimetsakondadega. Konkreetsemad suunised selleks andis 27. juuni 1947. aasta ENSV MN metsamajanduse ministeeriumi loomise määrus, mis kohustas metsatööstuse ministeeriumi, maakondade ja linnade täitevkomiteesid ning teisi metsamaade haldajaid hiljemalt 1. oktoobriks andma metsamajanduse ministeeriumile üle kõik nende käes olevad metsad ning metsaga ühenduses oleva inventari ja metsamajandusliku kaadri.

29. septembril 1947 võttis ENSV MN vastu määruse metsamajandite moodustamisest, kõiki seniseid metsahaldajaid kohustati metsamajandusliku kaadri ja metsamajanduslike tööde tegemiseks aasta lõpuni mõeldud eelarvelisi summasid kandma üle ministeeriumi arvele.

Linnametsade praktiline ülevõtmine ja liitmine metsamajanditega toimus aastail 1947–1948. See saatus

tabas ka linna administratiivpiires asuvaid suuremaid metsaalasid, eriti riigimetsaga piirnevaid.

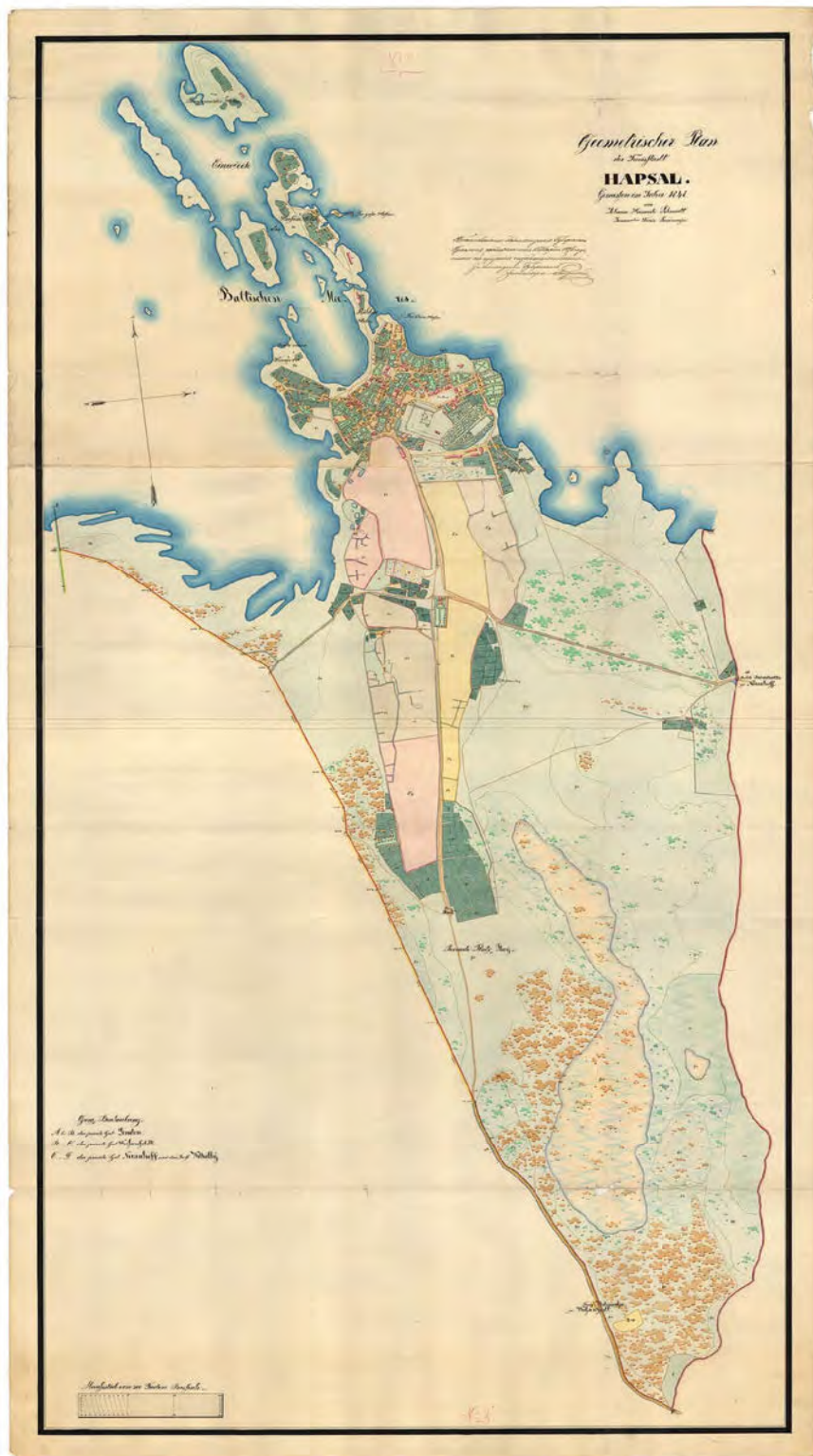
Okupatsioonieelse maaomandi taastamisele suunatud taasiseseisvunud Eesti omandireform ei tunnista varasemat linnade administratiivpiirest välja jäävat munitsipaalomandit, millega mitmed linnadele kuulunud ulatuslikumad metsamassivid (näiteks Tallinna Koitjärve, Tartu Väänikvere ja Pikknurme, Pärnu Viluvere ja Reiu metsad ning teised) jäid riigimetskondade hallata. Küll lubab seadus munitsipaliseerida 1940. aasta 16. juuni seisuga omavalitsustele kuulunud maa, juhul kui see asub käesoleval ajal kohaliku omavalituse haldusterritooriumil. Seda võimalust kasutades ongi mitmed linnad taastanud või asunud taastama linna administratiivpiiresse jäävat munitsipaal-metsaomandit.

Metsaomanikust linnad ja linnametsade pindala

Eesti Vabariigi loomise järel hakkas linnade arv senistele alevitele linnaõiguse andmisega kiiresti suurenema – algse kaheteistkümne asemel oli Eestis 1938. aasta linnaseaduse järgi juba 33 linna. Esimese üleriigilise kokkuvõtte järgi 1928. aastal oli Eestis kaheksa metsaomanikust linna (arvesse võeti ka administratiivpiires olevad metsad), 1936. aastaks oli see arv suurenenud üheteistkümneni ja 1940. aastaks kuueteistkümneni (tabel).

1928. aasta kokkuvõte andis Eesti linnamõisate ja linnade administratiivpiires olevate metsade (metsamaa) pindalaks umbes 13 000 hektarit (umbes 1,4% Eesti katastrimetsade pindalast).

1930. aastate keskel valmisid ülikooli metsandusüliõpilastel Evald Vokal (1935) ja Voldemar Hurdal iseisivad võistlustööd linnametsade kohta, millised andsid kohati puudulikest andmetest ning lahknevast hindamismetoodikast tulenevalt nende ligikaudseks pindalaks vastavalt 12 600 ja 13 200 hektarit. Hurt vormistas oma uurimuse diplomitööks (1938), mis publitseerituna on siiani jäänud olulisemaks vastavaks käsitluseks (tabel).



Haapsalu 1848. aasta plaan näitab, et linnale kuulunud metsad ja sood paiknesid administratiivpiirkonna lõunaosas (EAA, f 854, n 5, s 104).

Lisaks metsamaadele kuulus selle uurimuse alusel Eesti linnadele metsamaadega seotult veel ligi 1400 hektarit põllumajanduslikke kõlvikuid ja 5500 hektarit mitteproduktiivset maad (sood, liivikud ja muud). 1928. aasta kokkuvõttest alates jäi ligikaud-

ne 13 000 hektarit näitajaks, mille-ga iseloomustati linnametsade pindala ka hilisemates üldisemates statistilistes ülevaadetes. Nii on Paul Reim (1937) oma uurimuses samaaegselt kasutanud nii-öelda ametlikku (ligikaudset) suurst, aga lisanud



Tartu linna Saduküla mõis ja Pikknurme metsandik 19. sajandi keskpaiku (EAA, f 2623, n 1, s 2036a).

ka enda hinnanguna ligi 13 700 hektarit (tabel).

Kõik need käsitlused ei sisalda aga 1938. aasta linnaseaduse alusel linnaõiguse saanud alevite metsaalasid, samuti linnade administratiivpiires ja omandivormis toimunud hilisemaid muutusi. Samas on mingitele 1940. aasta kokkuvõtetele toetuvalt antud linnametsade pindalaks vaid 11 700 hektarit (Saar 1944).

Andmete lahknevus tuleneb peamiselt erinevast metsamaa mõiste määratlusest, milles sageli puudus selgus isegi linnavalitsusel endal. Eriti problemaatiline oli see linnade admi-

nistratiivpiirides paiknevate metsaalade osas, kus sageli puudus kindlam piir ning vahetegemine tulundusmetsa, parkmetsa, pargi, haljas- ja puisala, mõnikord ka põllumajanduslike kõlvikute ja metsamaa vahel.

1940. aasta osas annavad eeskätt linnavalitsuste arhiividest kogutud andmed linnametsade tegelikuks suuruseks metsamaa arvestuses umbes 15 000 hektarit (tabel). Neist 83% kuulus neljale suuremale met-saomanikule (Pärnu, Tallinn, Tartu, Narva). Metsamaade pindala suure-nemine tulenes eeskätt uute linnade lisandumisest ja administratiivpiiri-

des olevate metsade omavalitsuste omandisse andmisest, samuti lin-nade administratiivpiirides toimu-nud muutustest ja kohati täpsemast arvestusest.

Aastail 1947–1948 arvati riigimet-safondi ligi 18 300 hektarit varemalt linnadele kuulunud metsi ja nendega ühenduses olnud maid, sellest 12 200 hektarit metsamaad (tabel). Toodud andmed ei kajasta Narva linna metsi, mida piirkonna eriseisundit arvesta-des sel ajal riigimetsafondi ei arvatud. Nimekirjas pole ka Viljandit, kuna lin-nale kuulunud Viiratsi mõisast sai juba 1941. aastal sovhoos ja linna admi-nistratiivpiires sisulist metsamaad ei olnudki. Põltsamaa linna väikesed riigimetsadest eemal paiknevad metsa-tükid jäid samuti üle võtmata. Mitme linna puhul (Haapsalu, Rakvere, Paide, Tõrva, Kuressaare) võeti metsamaad üle enam, kui seda fikseeriti 1940. aas-tal või varasematel aastatel, kuna siia arvati nüüd haljasalasid (pargid) või siis toetuti metsamaa määratlemisel uutele andmetele. Näiteks Kuressaare linn kaotas Lõmala mõisa ühes seal-se metsaga juba varem, Looe mets (tammik ja männik) hinnati aga täieli-kult metsamaaks.

Väljaspool munitsipaalomandit olevad metsad

Lisaks munitsipaal-metsadele võis mõne Eesti Vabariigis linnaõigu-se saanud alevi administratiivpiires olla arvestatavalt teistele omanikele, eeskätt riigile kuuluvat metsamaad. Tegu oli alevite või linnade admi-nistratiivpiiride laiendamisel riigi-maadest lisandunud metsadega, mil-liseid ei soovitud, saadud või ei jõutud enne 1940. aastat võtta munitsipaal-omandisse. Riigimaade ja -metsade munitsipaalomandisse andmiseks tuli läbida kooskõlastuste ring asjaga seo-tud ministeeriumide ja omavalitsuste vahel ning eeskätt metsamaad jäid-ki omavalitsustele sageli üle andma-ta. Sellisena ei saa taolisi linna piires asuvaid metsi käsitleda munitsipaal-metsana, neid sai aga koostöös riigi metsavalitsusega majandada näiteks parkmetsana ja kasutada võimalusel linnaelanike puhkepiirkonnana. Linna

piiresse jäänud talude väiksemad metsatükid, kui tegu polnud kaitse- ja looduskaitsealuste metsadega, jäid piiranguteta omanikele.

Kui paar erandit välja arvata, oli taoliste metsade puhul tegu väga väikeste, sageli juba algselt pargina käsitletud metsatükkidega. Ulatuslikum metsaala asus 1922. aastal alevi ja 1936. aastal linna staatuse omandanud Otepää administratiivpiires. 1927. aastal hakkas alevivalitsus taotlema Pühajärve mõisa pargiga piirneval alal kujuneva asumini (Otepää aedlinn) liitmist Otepääga, millega aga suuresti põllutöoministeeriumi vastuseisu tõttu esialgu ei nõustatud. Peamiseks vastuargumendiks oli, et sel maatükil puudus otsene ühendus aleviga, kuna viimaste vahele jäi riigimets. 1928. aastal võttis aga alevivalitsus vastu otsuse kujundada Otepää rahvusvahelistele eeskujudele vastavaks tali- ja suvikuurordiks, milleks lisaks uusasumile sooviti alevi piiresse haarata ka Pühajärve ja alevi vahel asuv tulevase „jalutusmetsana” (parkmetsana) käsitletav umbes saja hektari suurune riigimets. Põllutöoministeerium nõustus nüüd eraldama alevi administratiivpiiresse 64 hektarit metsamaad tingimusel, et see jääks edaspidigi riigile, seega Otepää metskonna majandada.

Alevi administratiivpiiride laiendamine sai Pühajärve valla vastuseisu tõttu teoks alles 1930. aastal, mil selle pindala suurenes 197 hektari võrra, millest metsamaad oli 126 hektarit.

Alevivalitsuse soov eraldatud maa munitsipaliseerimiseks täitus 1933. aastal umbes 50 hektari suuruse aedlinna osas. Metsamaa osas leiti, et munitsipaliseerimine halvendaks ümbruskonna elanike olukorda eeskätt ehitusmaterjalide saamisel ja see ei vastanud ka riikliku metsamajanduse huvidele. Seetõttu ei puudutanud 1947/1948. aasta metsamaade riigimetsafondi arvamine Otepääd, kuna tegu oli jätkuvalt riigimetsaga.

Eraldi vääriks esiletoomist ka 1917. aastal aleviks ja 1926. aastal linnaks nimetatud Tapa, mille administratiivpiires oli 1922. aastal Tapa metskonna koosseisu kuuluvana 66 hektarit metsamaad. Väheimal määral leidus met-

samaad ka neljal alevi administratiivpiires oleva talul. 1936. aastal arvati linna administratiivpiirkonda kaitseministeeriumi ettepanekul 64 hektarit Lehtse vallas soomusrongide rügemendi kasutada olevaid maid, sealhulgas 17 hektarit metsamaad. Otsene side administratiivpiires oleva metsaga linnavalitsusel puudus, nende majandamisega tegeles kohalik metsekond. Taolise metsamaa kogusuurust saab 1930. aastate lõpuks hinna-

Munitsipaalomandis linnametsi oli Eestis viimase sõja eel 1930. aastate statistilistes andmetes toodust kokku vähemalt 15 100 hektarit.

ta umbes 90 hektarile. Linnavalitsus käsitles administratiivpiires olevaid haljasalasid ja metsi puhkemajanduslikust aspektist.

Väiksemaid metsaalasid oli veel mitmel teiselgi 1938. aastal linna staatuseni jõudnud alevil. Nii kuulus Keila administratiivpiiresse riigimetsana 23 hektari suurune niinimetatud männikoppel, mida käsitleti pargi ja puhkepiirkonnana. 1922. aastal kinnitatud Mõisaküla alevi administratiivpiirkonnas oli 56 hektarit metsamaid, mis kuulusid aga sealsetele taludele. Kui 1917. aastal omandas alevi (1938. aastal linna) staatuse Jõhvi, määratleti ka tema esialgsed ligikaudsed piirid. Viimased fikseeriti täpsemalt 1919. aastal, mis jättis administratiivpiiresse 39 hektari suuruse metsaala. 1921. aastal siseministeeriumile esitatud plaani ei kinnitatud, kuna põllutöoministeeriumi survele nõuti eeskätt metsamaade välja arvamist. 1931. aastal siseministri kinnitatud plaan andis alevi puistute-parkide pindalaks vaid seitse hektarit. Kärkla aleviku moodustamisel 1920. aastal (linnaks 1938) eraldati tema piiresse samanimelisest mõisast ligi kaheistkümnelt hektari suurune metsaala, mis moodustas osa asumini tulevasest haljastusest.

Lõpetuseks võiks tõdeda, et munitsipaalomandis linnametsi oli Eestis viimase sõja eel 1930. aastate statistilistes andmetes toodust (nt Eesti ...

1931; Hurt 1937; tabel) mõneti enam, kokku vähemalt 15 100 hektarit. Kui arvata juurde veel teised metsoomanikud (riik, talud), siis oli linnade administratiivpiires vähemalt 16 500 hektarit metsoomaad.

Möödunud kolmveerand sajandit on linnametsadesse ja munitsipaalmetsoomandisse laiemalt toonud suuri muutusi. Tundub, et taas pole meil täpset ülevaadet linnametsade suurusest ja omandivormist.

2013. aasta andmeil oli metsaregistrisse kantud vaid 2488 hektarit munitsipaalmetsti, kuhu kuuluvad ka teiste omavalitsuste omandisse läinud linnametsad (Aastaraamat

... 2014). Varasemaist suurtest metsoomanikest saab nimetada vaid Tallinna, kus linna administratiivpiires on küll 3121 hektarit metsoomaad, sellest aga vaid 264 hektarit on munitsipaalomandis. Suuremate munitsipaalmetsoomanikena saab tuua esile veel Valgat (366 hektarit), Haapsalut (225 hektarit) ja Rakveret (151 hektarit) (Käärt 2014). Tekkimas on aga valdasisesed linnad, kus linnale ja valdadele kuuluvad metsad moodustavad ühtse munitsipaalmetsti. Seega hägustub piiri valla ja linna munitsipaalmetsti vahel ja tulevikus puudub üldjuhul ilmselt vajadus käsitleda linnametsi vähemalt juriidilises tähenduses. ☪

Kirjandus

- Aastaraamat METS 2013. 2014. Tartu.
- Eesti 1920–1940. Arvuline ülevaade. 1931. Tallinn.
- Eesti Statistika. 1928, 2.
- ENSV Teataja 1940, 33.
- ENSV Teataja 1941, 65.
- Hurt, V. 1938. Eesti linnade ja tööstusettevõtete metsad. – Tartu Ülikooli Metsoosakonna Toimetused, 29. Tartu.
- Kogu statistilisi andmeid Eestist. 1921. Tallinn.
- Käärt, U. 2014. Mets kui linna rikkus. – Eesti Mets, 2: 33–36.
- Pool, T. 1993. Maauuendus Eestis. Tartu.
- Reim, P. 1937. Metsamajandus Eestis. Tallinn.
- Saar, E. 1944. Statistilised andmed Eesti metsoade kohta. – Metso- ja jahimehe kalendrikäsiraamat. Tallinn.
- Riigi Teataja 1920, 61/62.
- Riigi Teataja 1925, 109/110.
- Riigi Teataja 1931, 16.
- Voka, E. 1935. Kodumaa linnade metsad. Tartu. Käsikiri EMÜ raamatukogus.

Mägra tähtsust metsa tervendamisel ei maksa alahinnata

Metsaomanik, kes mägralinnakult kuused maha raius, jäi hiljem ilma ka noortest kaskedest, sest polnud enam mäktrasid, kes söönuks puukeste juurtest toitunud maipõrnikavastseid.

Vahur Sepp, loodusemees

Aasta loomaks valitud mäger on Eesti suurim kärplane. Seda juhul, kui põhja poolt pärinev eksikülaline ahm välja arvata.

Paigatruu loomana on ta aasta läbi seotud urgudega. Neid keerukate käikude süsteeme nimetatakse mägralinnakuteks. Kirjanduse andmetel olevat Lõuna-Inglismaal 180 uruavaga linnak põhjalikult läbi uuritud. Tunnelite kogupikkuseks saadi seal 880 meetrit ja pesakambreid loendati 50. Eestis minu teada nii võimsaid mägralinnakuid ei esine ja juba paarikümne uruavaga ehitist võib julgelt suureks pidada.

Urusuudme ees väljakaevatud pinna-

ses asetseb alati vagu – see on kindlaks tunnuseks, et urge asustab mäger, aga mitte rebane või kährik. Kui mäktrasid ei segata, võib põlvest põlve pärandatav linnak püsida sajandeid.

Mägrad on loomad, kes elavad perekonniti koos. Poegi toovad mägrad ilmale kord kahe aasta jooksul. Sageli leitavad ühe-kahe uruavaga värsked kaevised tähendavad noorloomade katseid luua oma linnakut. Harva need aga õnnestuvad.

Loom kui apteek

Mägra nahka karmi pealiskarva tõttu karusnahana ei hinnata, kuid seda kasutatakse dekoratiivse ja tallamis-kindla põrandavaibana.

Nii mägra kui ka kopra kohta öeldakse – loom nagu apteek. Mägra rasva on läbi aja kasutatud tuberkuloosi raviks, külmetuse ja kinnise kõha korral määratakse sellega selga ja rinda. Kui karurasva pole käepärast, saab mägrarasvast, kuu-sevaigust ja mesilasvahast keeta suurepärase haavasalvi. Apteegist midagi seda-



Foto: Matti Kämärä (põhjarannik)

Vahur Sepp ja aasta loomaks valitud mäger. See loom, kelle topist saab näha Mäetaguse jäärimuuseumis, sai õnnetult surma õuna süües. Lämbus lihtsalt ära.



Metsamehele on mägrast ainult rõõmu. Kuna ta toitub erinevatest vastsetest, nukkudest ja valmikutest, hävitab ta päratul hulgal metsapuudele kahjulikke tegelasi.

võrd toimivat ei leia.

Mägraliha on kehvematel aegadel söödud ja kes seda tänapäeval teha plaanib, arvestagu kindlasti trihhinelloosi ohuga.

Mäger on rahumeelne kõigesööja. Kellegi varitsemise või jälitamisega tema ei tegele. Vahel ta küll rüüstab mõne maas pesitseva linnu pesa või murrab jänese poja, kuid seda juhtub harva. Mägra menüüs on tähtsal kohal putukad, tõugud, kahepaiksed ja roomajad. Mida sügise poole kisub, seda rohkem söövad nad taimset toitu: seeni, marju, õunu, nisu, kaera.

Taliuinakuks piisavalt priskeks söönud mäger kaalub kuni 60 protsenti rohkem kui kevadel ärغانu.

Hävitab kahjureid

Metsamehele on mägrast ainult rõõmu. Kuna ta toitub erinevatest vastsetest, nukkudest ja valmikutest, hävitab ta päratul hulgal metsapuudele kahjulikke tegelasi.

Olen kokku puutunud maaomani-kuga, kes raius mägralinnakult kuusemetsa maha. Paari aasta pärast lähikonda rajatud kasekultuur kuivas aga ära. Asja lähemalt uurides selgus, et maipõrnikavastsete arvukus oli seal plahvatuslikult kasvanud ja noorte puude juured söödi lihtsalt ära. Maipõrnikas on aga kõigis oma arengujärgkudes mäkradele maiuspalaks. Linnakut rajades arvestab mäger sellega, et ümber tema

eluruumide jaguks toitu.

Looduses on öhkõrna niidiga kõik omavahel seotud. Kui mõni nendest ühendustest katkestada, saab tasakaal rikutud ja hakkabki juhtuma igasugu hulle asju. Ühel või teisel moel saab karistatud ka tasakaalu rikkuja. Kirjeldatud juhul ei saanud omanik mägralinnakust raiutud metsast kuigipalju kasu, maipõrnikarüüstest tingitud kahju oli aga kordades suurem.

Tark õpib teiste vigadest! Mägralinnakul kasvav mets kuulub mägraperele. Hea metsamajandaja, ära seda maha raiu! Vastutasuks saad seltskonna, kes hoolitseb su metsa tervise eest! 🐾



Kaitsealade vahele jäävad majandusmetsad peaksid olema majandatud nii, et seal säilivad näiteks vanad elustikupuud ja lamav kõdupuit, mis moodustaksid liikidele vajalikud liikumisteed ühelt alalt teisele.

ELF seisab Eesti metsa loodus- kaitses paljude väljakutsete ees

Silvia Lotman, Eestimaa Looduse Fondi juhatuse esimees





Eelkõige on probleemne see, et riiklik looduskaitse ja riiklik metsanduspoliitika ei räägi sama keelt ega astu sama sammu.

aina paremini, samuti seda, et meie metsades on puidumardikate jaoks piisavalt kõdupuitu.

Need on asjad, mille üle ehk iga päev rõõmustada ei oskakski, kuid ökoloogia õpetab, et ökosüsteemid saavad toimida vaid siis, kui kõik selle kriitilised osad toimivad. Suur mitmekesisus muudab metsad ootamatuste suhtes vastupidavaks ja seda võib kiiresti muutuvates kliimaoludes väga vaja minna.

Kümnendik igast metsatüübist kaitse all

Kõigil liikidel paraku praegu hästi ei lähe. Eelkõige on väljasuremisohus need, kes vajavad vana metsa, sealhulgas fondi enda vapiloom lendorav.

ELFi visioon on niisugune, et vähemalt kümnendik igast meie loodusele iseloomulikust metsatüübist on säärase kaitse all, kus säiliks just sellele tüübile omaste liikide baasid.

Kaitsealade vahele jäävad majandusmetsad peaksid olema aga majandatud nii, et seal säilivad näiteks vanad elustikupuud ja lamav kõdupuit, mis moodustaksid liikidele vajalikud liikumisteed ühelt alalt teisele.

Elurikkuse säilitamise võtmetege lane on kindlasti metsaomanik – riigile kuuluvas metsas RMK ja erametsas selle omanik. Seetõttu oleme läbi mitmete aastate pidanud oluliseks metsaomanikele suunatud vabatahtlikke sertifitseerimise skeeme, nagu näiteks säästva metsanduse sertifikaat FSC. See sertifikaat aitab metsaomanikul oma metsa väärtused tasakaalustatult läbi mõelda, selle üle uhkust tunda ja ka saadud toote eest paremat hinda küsida.

Looduskaitstes on mitmeid kitsaskohti

Praegu seisab ELF Eesti metsa looduskaitstes siiski paljude väljakutsete ees.

Eelkõige on probleemne see, et riiklik looduskaitse ja riiklik metsanduspoliitika ei räägi sama keelt ega astu sama sammu.

Metsanduse arenguka va koostati aastaid tagasi küll suure kaasamistralliga, kuid selle ideoloogia ja eesmärgid said selgelt loodusvaenulikud.

ELFi analüüsid näitavad, et metsade raiemaht on täna just sellel maal, kust enam iga-aastaselt mah tusid suurendada ei tohiks. Suurem raiumine tooks esiteks kaasa kahju metsaloodusele ja teiseks kaotaksime metsa talletunud süsiniku ning meie metsad muutuksid kliimamuutuste leevendajast hoopis selle tekitajaks.

Teise probleemina näeme looduskaitsega seotud bürokraatiat, mis ei võimalda paindlikult kaits ta haruldasi liike (näiteks lendorav) ajal ja kohas, kus seda on kõige rohkem tarvis teha. Kaitse alla ja kaitse alt ära võtmine venib. Nendega kaasnevad ülimalt juriidilises keeles kaitsekohustusteatised on muutnud maaomaniku lausa looduskaitse vaenlaseks, kes ei tunne kaits tava liigi üle omal maal uhkust, vaid üritab seda pigem varjata ja peletada.

Maaomanikud ja omavalitsused peaksid olema hoopis tunnustatud ja saama hüvitist selle eest, et nende maal säilivad väärtused, mis on kogu ühiskonna hüvede aluseks.

ELFi metsaprogrammi tuleviku vaadates soovime ka ise rohkem panustada sellesse, et metsaomanik saaks olla uhke oma loodusväärtuste üle ning oskaks neid ise kaitsta ja näidata. Oma esimese veerandsaja aasta jooksul oleme ka mitme loodusharidusliku ettevõtmise algatajate hulgas olnud, mis sellele tegevusele kaasa aitasid. Näiteks saab praegu ja tulevikus metsalooduse kohta teadmissi juurde Pokumaa teemapargis, Tartu keskkonnahariduskeskuses, Palupõhja ja Muraste looduskoolis.📍

Eestima Looduse Fondi (ELF) asutamisest täitus tänavu 25 aastat. Kuna fondi tegevus jaguneb kolme fookuse vahel: mets, meri ja märgalad, siis on Eesti Metsas paslik võtta tähelepanu alla just metsaprogrammi kestel tehtu ja saavutatu.

ELFi töö keskmes on Eesti looduslikud liigid ja nende elupaigad. Mets on elupaigaks umbes 20 000 liigile, kellel on väga erinevad vajadused. Osadele liikidele on praegune Eesti metsandus ja metsade kaitstus piisav. Näiteks leidis Tartu ülikooli looduskaitsebioloogia töörühm hiljuti, et suurema osa rähniliikide käsi on käinud alates 1930ndatest aastatest

I KÜSIMUS, I VASTUS

Miks tuleks alandada kuuse uuendusraiet lubavat küpsusvanust?

Vastab riigimetsa majandamise kes-
kuse metsakorraldustalituse juhataja
Veiko Eltermann

Kuusk on puuliik, kellele meel-
dib viljakas muld ja viljaka-
tel muldadel sirgub ta kii-
rest, kuid saab paraku kiiremini ka
vanaks. Praegu on kuuse raievanu-
seks kõrgemates boniteetides 80 aas-
tat. See arv ei väljenda kuidagi min-
geid arvutustulemusi, vaid nii on sea-
duselojad kunagi ammu kehtesta-
nud. Jänesekapsa, sinilille ja naadi
kasvukohatüübi kuusikute kasvukäi-
guga pole sel arvil aga midagi ühist.

Jättes kõrvale kuusikud, millede
ülesanne on panustada eelkõige meie
metsade loodusväärtustesse, seosta-
me kuusepuiduga ikka head ja kva-
liteetset ehitusmaterjali. Väga arukas
oleks väärtusliku ehitusmaterjali saa-
mine looduse reeglitega ühte rütmi
seada.

IA boniteedi kuusikute jooksev
juurdekasv on maksimaalne 35–40
aasta ja keskmisest juurdekasvust
väiksemaks muu-
tub see 65

aasta vanuses. 60 aastat on vanus,
millest alates viljakate kuusikute hek-
tari keskmine kasv hakkab märga-
tavalt hoogu maha võtma ja ka kas-
vuaasta kohta saadav kasum kaha-
nema. „Kasum” on millegipärast just
metsanduses võpatama panev ter-
min. Paraku püüame me igapäeva-
selt ikka kulutada vähem kui teenime.
Vastupidine ei saaks kuigi kaua kesta.

Aastatel 2009–2014 raiuti RMK
IA ja I boniteedi kuusikutest met-
sakaitse ekspertiisi otsustega tervelt
40% nooremana kui 80, 22% noo-
remana kui 70 ja 13% nooremana
kui 60 aastat. Kasvukõvera maksimu-
mi ületanud viljakate kuusikute kaas-
laseks saab juurepess, millele järg-
neb kooreürask. Kui need kaks on
oma tööd juba alustanud, liitub tuul
nii heite kui murdmisega. IA boni-
teedi kuusikutest saame 56% palki,
24% paberipuud ning 20% kütet ja
madalakvaliteedilist palki. IA boni-
teedi männikutes on palgi väljatulek
86% ning kütte ja madalakvaliteedi-
lise palgi väljatulek vaid 2%. Oleme
oodanud 60, 70, 80 aastat ja lasknud
väärtusliku ehitusmaterjali sõrmede
vahelt maha pudeneda, saades ase-
mele küttepuidu, mida haluna keegi
oma ahju ei ihka ja mille saab märksa
lühema ajaga näiteks hall-lepikutest.

Kui tahame end vähegi aruka-
teks metsamajandajateks pidada, siis
IA ja I boniteedi kuusikute raieva-
nus peaks olema 60 ja 70 aastat.
Ülejäänud boniteetidel võivad raie-
vanused jääda nii nagu on.

Kasvukõvera maksimumi ületanud vilja-
kate kuusikute kaaslaseks saab juurepess,
millele järgneb kooreürask. Kui need kaks on
oma tööd juba alustanud, liitub tuul nii heite
kui murdmisega.

Foto: erakogu



Foto: Enn Pilt

LOGOSOL



UNIKAALSED MASINAD

TULUSATELE PROJEKTIDELE

LINTSAERAAM LUMBERPRO HD36

12kW elektrimootori ja tööstusliku võimasusega uus mudel

9100€



LOGOSOL LAKS RAAMSAAG

11kW elektrimootoriga. Traditsiooniline saagimine uue tehnoloogia abil

23900€

LOGOSOL C210

Tõstke tootlikkust Logosoli servajaga

5400€



GARANTII

- ✓ 60-päevane, 100% kindel raha-tagasi garantii
- ✓ Logosoli hõõvelpingil 2-aastane garantii
- ✓ Logosoli saeraamil 2-aastane garantii
- ✓ Piiramatu tugi

VÕTA MEIEGA ÜHENDUST

Farron Tehnika OÜ Loomäe tee 11,
Lehmja küla 75306, Rae Vald, Harjumaa
+372 5551 5950 • info@logosol.ee

Vastame rõõmuga teie kõnelele ja kirjadele.
Kui pole kindel milline masin sobib Teie vajadustega,

www.logosol.ee



G
SERIES

ROHKEM

KUI MASIN

G-seeriat iseloomustab märkimisväärne kütusekulu langus ja tootlikkuse kasv.

Uue 1270G John Deere Final Tier 4 mootoris on ühendatud EGR ja SCR süsteem, mis võimaldab suuremat mootori võimsust ca 10% madalama kütusekuluga. 6-rattalise 1270G mootori maksimaalne võimsus ja veojõud on kasvanud ca 17%, samuti tootlikkus võrreldes varasemate eelkäijatega, eriti kui masin on varustatud mitmekiiruseliste sötetootoritega H415 löikepeaga. Uus lihtsam elektrisüsteem tagab töökindluse ja masina täpse ning kiire toimimise.

Kõigis uutes John Deere metsalangetustraktorites on jõukontrolli tarkvara PPC (Processing Power Control), mis õigel kasutamisel tagab väiksema kütusekulu - sõltuvalt tingimustest on nupuvajutusega võimalik valida kolme erineva masinaseadistuse vahel.

Lisa kokkuhoidu aitavad tagada ForestSight tooted ja teenused – küsi lisa esindusest!

G-seeria on rohkem kui masin.



JOHN DEERE

www.JohnDeere.fi/forestry

INTRAC

AS INTRAC Eesti, Tartu mnt 167 Harjumaa, tel. 603 5700, e-post info@intrac.ee, www.intrac.ee