

Luu Metsanduskool
Artiklid ja uurimused
IX

Luu 2010

Luu Metsanduskool. Artiklid ja uurimused IX

Koostaja ja vastutav toimetaja Veiko Belials

© Luua Metsanduskool ja autorid, 2010

ISSN 1406-8842

SISUKORD

Silvi Kärner. Lumetõrjesoola mõju haljastusele.....	5
Kaja Överus. Väana mõisa pargi analüüs.....	8
Kaja Parker. Projekti „Pühajõe puhkemajanduspiirkonna väljaarendamine” tulemus- liikkuse analüüs.....	15
Astrid Sumberg. Õuesõppe korraldamisest Metsküla algkooli kogemuse põhjal	19
Taimar Veskla. Puiduhakke kütteväärtuse kontrollmõõtmised Vao Hake OÜ-s.....	23
Alvo Nurk. Spooni väljatulek erineva läbimõõduga vineeripakkudest Tarmeko Spoon AS näitel.....	27
Jaanus Aun, Ants Varblane. Eesti erametsandus	30
Eik Hermann. Roomajate tagasitulek	36
Anu Vaagen. Kultuurišokk ja kool.....	40
Luu Metsanduskoolis kaitstud lõputööd	44
Luu Metsanduskooli õpetajate publikatsioonid 2009	46
Autorid	48

LUMETÕRJESOOLA MÕJU HALJASTUSELE

Silvi Kärner

Kuigi jää sulatamiseks mõeldud sool aitab hoida jää- ja lumeperioodil teid kuiva ja turvalisena, võib selle ulatuslik kasutamine põhjustada kahjustusi teeäärsetel puudel. Kahjustusi tekitab nii soola pihustamine kui ka lumehangedega segunenud sool, mis sulades imbub pinnasesse (Clatterbuck). Kahjustus tekib soola ladestumisel heitlehiste puude uinunud tüvele ja pungadele või igihaljaste puude tüvedele, pungadele ja okastele. Kahjustus võib tekkida ka siis, kui liigne hulk soola koguneb taimede juurepiirkonda (Johnson, Sucoff 2000; Hlubik 2008). Soolakahjustus ilmneb tihti taimede teepoolsel küljel – seal, kus soola kasutati (Hlubik 2008).

Kuigi soola kasutatakse kogu talve vältel, tekib enim soolakahjustustest hilistalvel ja varakevadadel, kui taimedel algab aktiivne kasvuaeg (Dealing With Salt Damage).

Jää sulatamisel kasutatakse kloriide, sealhulgas söögisoolana tuntud naatriumkloriidi. Nii kloriidid kui naatrium on suurtes kogustes taimedele mürgised. Naatriumi ioonid, mis soola vees lahustumisel eralduvad, asendavad teised mullas sisalduvad puudele vajalikud toitained (kaalium, kaltsium ja magneesium) nii, et need ei ole enam taimedele kättesaadavad (Beckerman, Lerner).

Taimed võtavad mullast mineraalsooli ja vett. Juurestiku rakud sisaldavad suhkruid ja teisi lahustunud toitaineid, mille sisaldus rakumahlas peab alati olema suurem kui mullaosakeste vahel leiduvas vees, sest osmoosi tõttu liigub vesi ainult selles suunas, kus lahustunud ainete kontsentratsioon on suurem (pinnasest juurestikku ja sealt taime kõikidesse rakkudesse). Muutes aga pinnases oleva vee soolasisalduse liiga suureks, takistame vee liikumist puusse, nii et puu lõpuks kuivab, sest sooldunud pinnases ei liigu vesi enam mullast taime juurtesse, vaid vastassuunas. Mida soojem ja kuivem on ilm, seda kiiremini see toimub (Sootla jt).

Kui mullas on kloriide rohkem kui 0,6%, lakkab taimedel igasugune vee imamine mullast. Ka mulla mikroorganismid pole kohastunud elama suure soolsusega pinnases. Bakterid ja teised organismid mullas hävivad, muld tiheneb, mulla vee- ja õhusisaldus väheneb, mis oluliselt mõjutab mulla viljakust. Viimase vähenemisega halvenevad ka taimede kasvutingimused.

Suurenenud kloriidisisaldus mullas põhjustab soolade kogunemist taimedesse. Lehtedesse kogunevad soolad põhjustavad aga klorofüllil hävimist. Rohhtaimed taluvad soolsust paremini kui puittaimed (eriti tundlikud pärn ja hobukastan) (Sootla jt).

Kahjustuspilt

Igihaljastel taimedel ilmneb soolakahjustus esmalt teepoolsete okaste pruuniks tõmbumisena mis algab okka tipust ja liigub edasi tüüka suunas (Clatterbuck).

Puuniks tõmbumist on näha veebruaris ja märtsis ning see muutub silmatorkavamaks kevade ja suve jooksul (Johnson, Sucoff 2000).

Kui kahjustus jätkub, kukuvad okkad enneaegselt maha ja oks jääb paljaks. Kui okkad surevad, nõrgeneb puu võime fotosünteesiks. Aastate jooksul okaste uus pealekasv väheneb, mis põhjustab puu nõrgenemist, närbumist või isegi suremist (Clatterbuck).

Heitlehiste puude soolasümptomid on vähenenud lehe värvus, kuivanud servadega väiksemad lehed, kuivavad oksad, varajane lehe sügisvärvumine ja lehtede langetamine, lehtede hõredus ja juurdekasvu vähenemine. Heitlehistel puudel mõjutab soolatõrje pungade avanemist kevadel, mil pungad on kõige tundlikumad. Kahjustatud pungad avanevad aeglaselt või ei avane üldse. Punga suurus, kuju, oksa paksus ja koorega kaetus on tegurid, mis mõjutavad punga avanemist. Puud, millel on õhuke koor, nagu näiteks pöök, on väga tundlikud. Vaiguste pungadega puud, nagu näiteks pappel, on kahjustuskindlamad (Clatterbuck).

Soolatõrje põhjustab tavaliselt pungade surma ja okste kärbumist. Sellele järgnev hüppeline kasv põhjustab okaste puntrasse kasvamist. Sümptomid ilmnevad siis, kui kevadel kasv jätkub. Lisaks lähevad heitlehised puud ja põõsad kevadel hiljem lehte (Johnson, Sucoff 2000).

Heitlehistel puudel on raskem kindlaks teha tõrjekahjustust. Tavaliselt on teepoolsed lehepungad hukkunud või need on väga nõrgad ja puhkevad lehte aeglaselt (Beckerman).

Soolakahjustuste ennetamine ja vähendamine

Soolakahjustused linna ja kiirteeäärsetel puudel toovad endaga kaasa lisakulutusi puude kärpimisele, väetamisele ja lisahooldusele ning hukkunud puude asendamisele (Johnson, Sucoff 2000).

Hoolimata alternatiividest eelistatakse jätkuvalt teedel jää sulatamiseks soola, sest see on odavam, kättesaadavam ja tõhus. Eeldades, et soola kasutamine teedel eriti ei vähene, on pakutud välja mõningaid võimalusi taimede soolakahjustuste vähendamiseks.

1. Kõiki puud mõjutab sool mingil määral, kuid mõned liigid on vastupidavamad kui teised (punane tamm, valge tamm, inglise tamm, hobukastan, kask, paju, siberi jalakas, kadakas, sirel. Murutaimedest kõrge lõikehein ja raihein) (Hlubik 2008).
2. Niisutada mulda enne kevadise kasvamise algust, et naatriumi ja kloriidi pinnasest välja leotada.
3. Kasutada kipsi pinnase puhul, milles on suurel määral naatriumi.
4. Istutada puud soolatõrje ja soolvee kogunemispriirkondadest eemale. Istutada puud vähemalt 18 meetri kaugusele tee äärest.
5. Taimi, millel on närbumise tunnuseid, peaks kastma, kärpima ja väetama.
6. Kujundada haljastus nii, et see oleks soolatõrje piirkonnast ja lumesaha poolt tekitatavatest lumehunnikutest eemal. Kasutada võib näiteks kõrgendatud istutusalasid ja tihedat kangast, millega puud pritsmete eest kaitsta. Pritsimist aitavad vähendada ka kiirusepiirangud (Clatterbuck).

Kui vähegi võimalik, tuleks kasutada jämedat liiva, et autorataste haardumine oleks parem ja teed vähem libedad. Kui soola kasutamine on vajalik, tuleks teha plastist, kotiriidest

vms kaitsepiirded, kaitsmaks tundlikke taimi ja vähendamaks nende kontakti soolaga (Beckerman).

Kasutatava soola hulka saab vähendada, lahjendades soola veega või segades soola liiva, söe või tuhaga. Ka tuleks soola kasutada ainult kõrge riskiga piirkondades (näiteks kiirteed, ristmikud, kallakud, astmed, kõnniteed). Tõrjeks on võimalik kasutada alternatiivseid sulatamissoolasid nagu kaltsiumkloriid ja kaltsium-magneesium-atsetaat. Kehva äravooluga mulla struktuuri ja äravoolu tuleks parandada naatriumisalduse vähendamisega. Lisada võib orgaanilist ainet, aktiivsütt või kipsi ja seejärel põhjalikult pinnast niisutada. Vajadusel tuleks kasutada ka multši, et vähendada veekadu (Johnson, Sucoff 2000). Kipsi lisamine koos orgaanilise materjaliga vähendab ka tulevasi soolakahjustusi (Dealing With Salt Damage).

Kui on karta, et muld puude ümber on talve jooksul imanud liigselt soola, võib mulla sulades kevadel seda kasta. See loputab võimalikult palju soola mullast ja peaks viima soola eemale puu juurtest, kus ta võib kahju teha (Dealing With Salt Damage).

Parimaks soolakahjustuste vältimise vahendiks peetakse aga siiski soolatõrjest hoidumist.

Kasutatud kirjandus

Clatterbuck, W. K. Tree Susceptibility to Salt Damage. The University of Tennessee.

<http://www.utextension.utk.edu/publications/spfiles/SP610.pdf>

Johnson, G. R., Sucoff, E. (2000). Minimizing De-Icing Salt Injury to Trees

<http://www.extension.umn.edu/distribution/naturalresources/DD1413.html>

Dealing With Salt Damage.

<http://yardener.com/YardenersPlantHelper/YardCareTechniques/WinterProtectionForPlants/DealingWithSaltDamage>

Hlubik, B. (2008). Salt from sidewalks, roads can damage landscapes.

http://www.nj.com/homegarden/garden/index.ssf/2008/12/salt_from_sidewalks_roads_can.html

Beckerman, J., Lerner, B. R. Salt Damage in Landscape Plants.

<http://www.ces.purdue.edu/extmedia/ID/ID-412-W.pdf>

Sootla, E., Toomet, M., Kaschan, A., Veskimets, K., Kiivit, M. Kas pooldada talvist maanteed soolatamist?

<http://bio.edu.ee/envir/soolat/teadus.html>

VÄÄNA MÕISA PARGI ANALÜÜS

Kaja Överus

Vääna mõis asub Harju maakonnas Harku vallas Vääna külas. Esmakordselt mainiti mõisa 1325. aastal. Sel ajal oli peahooneks kivist vasallilinnus, mis asus praegusest peahoonest veidi põhja pool.

Mõisahoones on alates 1920. aastate algusest õpetatud lapsi ning praegugi asub hoones Vääna lasteaed-alkkool. Majas on ka raamatukogu ja Interneti-punkt. Peahoone ehituslik seisund on hea. Hoone on arhitektuurimälestis ning 8 ha suurune park, mille põhikompositsioon on säilinud praeguseni, võeti looduskaitse alla 1963. aastal. Pargi rekonstrueerimisprojekt on valminud 1983. aastal ning seda on täiendatud 2004. aastal. Siiani on erinevate toetuste ja projektide raames toimunud kompleksi rekonstrueerimistööd, mis on õnnestunud kord paremini, kord halvemini. Vääna mõisa pargi territoorium jaguneb erinevateks kinnistuteks, nii et ühtset kujundust on raske luua.

Hooned ja nende ümbrus

Itaalia baroki ja renessansi mõjudega praeguse peahoone ehitustöödega alustati 1784. a tundmatu itaallasest arhitekti jooniste järgi. Hoone valmis 1797. a.

Peahoone põhjakülje kujundamisel oleks mõttekas jälgida hooneesist astmelist reljeefi. Sellest tulenevalt võiks ära kasutada algupärast barokstiili itaaliapärase terrasside ja korrapäraga.



Joonis 1. Peahoone põhjafassaad enne I maailmasõda ja praegu

Nagu jooniselt 1 näha, ümbritsesid veesilma kunagi pingid. Tore oleks, kui ka nüüd paikneksid seal pingid, et purskavat vett jälgida. Samuti on näha, et peahoone eest on purskkaevuni

suundunud rada, ka selle võiks taastada, kasutades terrasside juures astmeid. Raja kõrvale võiks kujundada korrapärased peenrad. Et hooldustöid vähendada, võib mustrid teha ka vähest hooldust nõudvatest madalatest põõsastest, näiteks põõsasmarana madalamatest sortidest, mida küll mõisaajal arvatavasti ei kasutatud. Kuna läheduses asuval Väana maastikuaitsealal on põõsasmaranate kasvukohad, oleks see hea võimalus tutvustada seda looduses haruldast taime, mida leidub veel vaid Rootsisis Gotlandi ning Ölandi saartel.

Põõsasmaranate istutusala on küll peahooneesise ala ühes ääres, kuid see võiks korduda ka esiväljaku teises servas, et tekitada korrapärasust. Maranaid kaisutavad sabiina kadakad mõjuvad aga sellises ajaloolises pargis liiga moodsalt.

Hoone sissekäigu ees olevaid kaldteid ääristavad ebajasmiihihed on näotud, asjatundmatult püüdnud ja liiga kõrged. Sinna sobiks paremini madalam haljastus, nii et kaldtee ääremüür paremini välja joonistuks.

Hoone peasissekäigu ees võib märgata kohatuid elemente: pumbaga kaev, abiruumi kummalised ukсед, komplektis elektrikapp ning maast väljatungiv kaablijupp (joonis 2). Hoone kenasti restaureeritud välisukse ees olevas kolmes kaarega avas on pottides kasutatud kahjuks erinevaid taimi (joonis 3). Kui keskel asuv liiga moodne elupuusort asendada lilledega, oleks pilt palju parem. Hea, et lillepotid on sarnased.



Joonis 2. Mõisahoone peasissekäik

Vaadates mõisahoone eest pargi poole, häirib silma naabruses olev elumaja (joonis 4). Probleemiks ei ole maja halb seisukord, vaid selle domineerimine avanevas vaates. Seda majakest võiks varjata kiirekasvuliste kõrgemate põõsastega.

Kindlasti tuleb eemaldada puurkaevu kungas, mis lõhub täielikult hooneesise regulaarse pargiosa (joonis 5). Tahaks loota, et sinna künkale paviljoni ehitamise plaan nurjub.



Joonis 3. Võlvkaartealune haljastus



Joonis 4. Vaade elumajale



Joonis 5. Puurkaevu kungas

Varemete (joonis 6) paremaks eksponeerimiseks võiks kasutada altpoolt suunduvaid valgusvihke müüride peale. Hea on see, et hooned on kasutust leidnud ning kindlate uste ja lukkudega varustatud vältimiseks vandalismi. Siiski peab leidma ühtse uste ja lukkude stiili ning eemaldama näotud makrofleksitriibud uste ümbert.



Joonis 6. 19. sajandil varemetekultuse perioodil ehitatud võltsvaremed

Peahoone lõunapoolne kujundus on sümmeetriline samal joonel põhjapoolse alaga, nõnda oli ka algsest. Hea, et sama joont järgitakse ka praeguse haljastuse rajamisel. Täiuslikkusest on puudu veel vaippeenrad ja hoone fassaadil asetsenud rõdud. Vaid hoone lõunapoolselt küljelt avanev vaade on veidi nihkes. Samal joonel võiks asuda ka eemal vabakujulisel pargiaasal olev kivist element.

Mõisahoones asuva lasteaia mänguväljak on rajatud kenasti pargi piiridest väljapoole. Seda ei pane pargis liikudes täheleegi. Laste turvalisuse seisukohalt vajab märkimist selle kavandajate ettenägelikus, tänu millele on mänguväljak ümbritsetud korraliku piirdeaiaga.

Veidi häirivad silma liiklusemärgid ja prügikasti asukoht. Sobivam koht prügikastile oleks rajatava parkla läheduses ja prügikasti võiks varjata. Ka võiks kaaluda liiklejate distsiplineerimiseks teisi variante peale märkide.

Pimeaed

Algselt oli Vääna mõisa park rajatud korrapäraselt, sellest ajast on veel säilinud põhjapoolsel alal asuv 300-aastastest pärnades korrapärane Pimeaed, mille ümber paiknevad regulaarse kujuga tiigid. Tiikides võidi kunagi ka kalu kasvatada. Hilisemad pargiosad kujundati vabakujuliselt, vaid mõisahoonel lähimbrus on regulaarse kujundusega. Pimeaed ja tiikide ala kuulub praegu eraomandusse. Finantsvahendite olemasolu korral oleks omavalitsusel mõistlik need osad ära osta, siis saaks rajada parki ka valgustatud teeradade süsteemi, mis praegu peaaegu puudub.

Samuti võiks taastada läänepoolse tiigi ja üle kraavide viivad erineva väljanägemisega ajutised plangud tuleks asendada algupäraste sillakestega.



Joonis 7. Pimeaia pärnad

Pimeaia pärnad hoiti algselt pügamisega madalad. Hiljem on see tegevus soiku jäetud ning madalatest pärnadest on saanud kõrged puud. Samas on see üks huvitavamaid pargiosasid oma kõverate ning sammaldunud pärnavibalikega. Selle osa keskele sobiks hästi kuppelkatusega pargipaviljon, nagu algselt võis olla.

Praegu kasvavad Pimeaia keskmes äbarikud nulud, mille istutamise mõte ei ole selge ja mis tuleks sealt eemaldada. Nii saaks see pargiosa lisavalgust ja paviljoni rajamine oleks rohkem põhjendatud.

Pargipuistu

Pargipuistu ei ole liigirikas, eksootilisi haruldusi siin ei kohta. Pilku püüavad hõbevaher, päklikpuu, lehised. Kuna mõisapark asetseb lootalal, siis pargi rajamisel veeti pinnasele peale 15 cm paksune mullakiht. Õhukese mullakihi tõttu kasvab siin vähe sihvakaid ja tugevaid puid, mis suudaks tugevatele tormituultele vastu panna. Nii murdiski 1967. aasta augustitorm pargis üle 240 põlispuu. Ka noori istutatud puid pargis pole. Veel ühe tugeva tormi järel jääks park ilmselt üsna hõredaks.

Pargis on väga vähe ka põõsarinnet. Vaid lõunapoolses vabakujulises pargiosas on põõsaid ja üks põõsagrupp on peahoone lõunapoolsel küljel. Kogu pargiala on puhas ning ülihoolekalt niidetud. Peahoone lähiumbruses käib vilgas võitlemine võililledega.

Pargi ida- ja läänepoolsetele äärealadele ning puugruppide alla võiks luua lilleniidud ja põõsarinded. Pargiaasade niitmisintervall võiks olla vaid 2–4 korda suve jooksul, siis jääks ära tihe muruniitmine nii suurel alal ning park näiks loomulikum. Praegu on park kohati liiga läbipaistev.

Kõige noorem pargiosa jääb ala lõunaküljele. Praegu asuvad seal kooli spordiplatsid. Õnneks ei ole spordirajatised mõisahoone juurest nähtavad.

Teed

Mõisasüdametesse on tavaliselt viinud alleed või muul moel markeeritud teed. Nagu näha jooniselt 8, pole erand ka Vääna mõis.



Joonis 8. Väana mõisa idapoolne sissesõidutee 19. sajandi alguses

Jooniselt 9 on näha vaade samale teele mõisa poolt praegu. Tee ääri tuleks raietega avaramaks muuta ning taastada ajaloolisi sillaelemente. Nii saavutataks maanteelt kena vaade mõisahoonetele, mis kutsuks inimesi mõisa lähemalt uudistama. Kahjuks jääb selle tee äärde üks mitmest mõisapargis olevatest hoonestatud eramaatükkidest, mis takistab selliste suuremahuliste tööde tegemist. Selle krundi teega piirneva ala võiks näiteks põõsarindega haljastada, nii et elamu vähem silma paistaks.



Joonis 9. Väana mõisa idapoolne sissesõidutee 21. sajandi alguses

Kuigi kivisillutis on küllalt kulukas teekate, oleks ideaalne kõik mõisasse sissesõiduteed katta munakivisillutisega, mida kasutati mõisaajal teekattena. Hea, et sellist sillutist on kasutatud peahoone põhjaküljel asuval sissesõidu kaldteedel. Juhul kui munakivisillutis liiga kulukaks kujuneb, võiks mõisa läänekülge jääva parkla katta murukiviga või kombineerida seda munakivisillutisega. Praegune idee, et katta plats asfaldiga, ei ole hea. Sama platsi ääres olevatest talli-tõllakuuri varemetest peaks tulevikus saama rahva kogunemise koht, kus oleks ka välilava. Kuna siiani on etenduste ja ürituste korraldamiseks kasutatud põhjakülge jäävat peahoonesist ala, siis lava valmimisega kaob ka vajadus seda suuremaks väljakuks ehitada.

Kruusakattega rajad sobivad pargiteedeks suurepäraselt. Veidi häirib vaid käänakutel asetsevate äärekivide vormistus, mis jätab raja ääred nurgeliseks. Sobilikum oleks kasutada puit-ääriseid või teha teerajad üldse ilma äärekivita.

Ühtset kujunduslikku joont aitavad luua algupärased tahutud kivipostid ning -kuulid (joonis 10), mis on kohati säilinud. Kahjuks viidi 1933. aastal 110 tahutud kiviposti Nõmme linna paraadväljaku ümbritsemiseks. Tore oleks, kui kivipostid-, kuulid-, -pingid ja muud kivist aiakaunistused leiaksid tagasitee Vääna mõisaparki. Samas vedeleb osa kiviposte tee lähistel pöödsastes.



Joonis 10. Vanad kivipostid ja -kuulid

Et parki korras hoida, peaks omavalitsus looma pargiaedniku koha. Siiani on parki hooldanud, lehti riisunud ja võsa raiunud kooli personal ja õpilased ning külainimesed. See on tore ja võiks nii ka jätkuda, kuid pärast pargi rekonstrueerimistöid peaks kõike seda juhendama vastava ala spetsialist.

Kasutatud kirjandus

Ajaloolised fotod kättesaadavad <http://www.harku.ee/files/440.doc> (20.09.2009)

Vääna mõisakompleksi arengukava ja restaureerimise põhimõtted. Arengukavad. Harku vald. Kättesaadav <http://www.harku.ee/index.php?menuID=45> (20.09.2009)

Vääna mõisa park. Koostajad M. Mets, M. Zingel. Rmt Eesti pargid. 1 osa. Tallinn: Varrak, 2007: 228–231.

PROJEKTI „PÜHAJÕE PUHKEMAJANDUSPIIRKONNA VÄLJAARENDAMINE” TULEMUSLIKKUSE ANALÜÜS

Kaja Parker

Loodusretkejuhi eriala sessiooniõppe 2009. a lõputöö põhjal

Sissejuhatus

Sõmerpalu valda läbib turismialase tegevuse laiendamiseks väga sobilik Võhandu jõgi, mida sellel alal kutsutakse Pühajõeks. Praegu ei ole see ressurss leidnud piisavalt kasutust. Jõeäär-ses piirkonnas tegutsevad küll mõned turismitalud ja ettevõtjad, kuid puudulik on koostöö turismiteenuste edasiarendamisel ning ei ole ka piisavalt vahendeid vajalike investeeringute tegemiseks.

Valla algatatud projekti „Pühajõe puhkemajanduspiirkonna väljaarendamine” eesmärgiks oli tingimuste loomine puhkemajanduse teenuste mitmekesistamiseks ja kooskõlastatud arenda-miseks Pühajõe (Võhandu jõe) ääres Sõmerpalu valla territooriumil.

Projekti eesmärk:

- 1) puhkealade rajamine,
- 2) supluskohtade korrastamine,
- 3) kaartide ja viitade valmistamine ja paigaldus,
- 4) liiklusviitade valmistamine ja paigaldus.

Projekti rakendamisega kujuneb välja Pühajõe puhkemajanduspiirkond. Tegevust alustavad uued piirkonna turismiettevõtjad ja kujuneb välja koostöövõrgustik teenuste pakkumisel.

Projekti tulemusena tekib juurde kolm töökohta ja kolm praktikakohta majutusteenust pak-kuvates asutustes.

Projekti algus 01.10.2006, lõpp 30.04.2007 (Projekt ... 2006).

Analüüsi aluseks on vaatlused ja intervjuud valla ning puhketalude töötajatega. Ka paljud ettepanekud põhinevad turismitalude küsitluse käigus saadud informatsioonil.

1. Puhkealade rajamine

Puhkepiirkonda on rajatud neli puhkekohta: Sulbis, Harjumäel, Sõmerpalus ja Järveres, kuhu valmistati neli katusega pinklauda. Kontrollimisel olid pinklauad puhkekohtades olemas ja kasutamiskõlblikud ning heas korras.

Puude hoidmiseks ehitati neli kolmnurkset varjualust, mis paigaldati puhkekohtade juurde.

Varjualused olid paigaldatud kõikidesse puhkekohtadesse, puud olid olemas Sulbi ja Harjumäe puhkekohas. Valla esindaja sõnul Sõmerpalus ja Järveres puud ei varuta, kuna puud kaovad sealt muuks otstarbeks külahahvale. Järvere puhkekohta ei kasutata aktiivselt. Sõmerpalu puhkekoht on kaugemal jõe ääres ning seda pole hästi märgata.

Puhkekohtadesse ehitati välja lõkkekohad tuleaseme läbimõduga 80 cm ning paigaldati grillrestid. Lõkkekohad koos grillrestidega olid heas korras ja oli näha, et neid on kasutatud sageli.

Prügi panemiseks oli ette nähtud paigaldada Ragn-Sells'i 2,5 m³ mahutavusega kahe avaga prügikonteinerid. Konteinerid olid olemas ja sinna oli võimalik puhkajatel prügi panna. Samasugused konteinerid on ka puhkekohtades.

Hinnang: projekti eesmärk täidetud.

2. Supluskohtade korrastamine

Supluskohtade korrastamiseks oli veetud Osula, Sõmerpalu ja Vagula järve randa liiva (nii kaldale kui ka vettemineku piirkonda). Liiv oli kohati taimedega läbi kasvanud, aga üldmulje oli hea.

Puhkajatele valmistati riiete vahetamiseks puudust kabiinid. Kabiinid olid heas korras ja neid külastajad ka kasutasid.

Hinnang: projekti eesmärk täidetud.

3. Kaartide ja viitade valmistamine ja paigaldus

Projekti raames valmistati 4000 voldikkaarti, millest 1000 kaarti oli kiletaskus, et neid saaks kasutada kanuamatkadel. Voldikkaardil on tutvustatud Sõmerpalu valla loodus- ja ajaloolisi objekte ning turismiga tegelevaid ettevõtteid. Lisatud on ka piirkonna kaart, kuhu on märgitud majutuskohad, telkimisplatsid, toitlustusettevõtted, saunad, kalastusvõimalused, paadi- ja kanuulaenutused, grillimiskohad, vaatamisväärsuste number, kanuuraja algus/lõpp, huvitegevus ja ujumiskohad.

Sõmerpalu valla välikaardid paigaldati Tartu-Võru maantee äärde Mustja bussipeatuse juurde, kus on lisaks ka Võru maakonda tutvustav kaart. Teine valla kaart asub Varese külalistemaja juures.

Välikaartide juurde pidi paigaldatama Ragn-Sells'i 2,5 m³ mahutavusega kahe avaga prügikonteinerid, neid aga seal polnud, sest arvati, et konteinerid kaovad sealt ära. Nende asemel olid traadist konstruktsiooniga prügikotihoidjad, mille sees oli prügikott.

Välikaartide juurde paigaldati pinklauad, mis olid samasuguse konstruktsiooniga nagu puhkekohtades, kuid ilma katusega. Mõõdujatel on võimalik seal puhata ja edasisi reisiplane teha.

Hinnang: projekti eesmärk valdavalt täidetud.

4. Liiklusviitade valmistamine ja paigaldus

Vastavalt Kagu Teedevalitsuse ja Sõmerpalu valla vahel sõlmitud lepingule paigaldati projekti raames liiklusmärgid Roosu talu, Sulbi puhkekoha, Heimtali kiriku, Järvere puhkekoha, Varese külalistemaja ja Harjumäe puhkekoha viitamiseks.

Liiklusmärgid olid olemas ja nende abiga leitakse vastav koht üles. Samas Sõmerpalu puhkekohta ja ülejäänud nelja ettevõtte asukohta pole liiklusviitadega tähistatud. Valla sõnul said liiklusviidad need kaks ettevõtet, mis on Sõmerpalu vallas registreeritud kui turismiettevõtted, Sõmerpalu puhkekoht on aga mingil põhjusel jäänud tähistamata.

Supluskohad on märgitud voldikkaardil, kuid on looduses viitadega tähistamata, kuigi sellest on vallavalitsuses juttu olnud. Kui pandaks üles supluskohtade viidad, tooks see Sõmerpalu valla hinnangul neile kaasa kohustusi supelrannas (näiteks vetelpääste).

Kavandatud viis veetrassiviita on paigaldamata, sest valla esindaja sõnul ei saanud need sellised, nagu mõeldud. Viidad oleksid pidanud kanuuga sõitjatele näitama, mitu kilomeetrit on läbitud ja kui palju veel on sõita. Viitade asemel tehti šabloonid, mis seisavad tarbetult ja pole rakendust leidnud. Jõe kaldal on ära märgitud puhkekoha nimi, kust mööda sõidetakse või trassi läbimine lõpetatakse.

Hinnang: projekti eesmärk osaliselt täidetud.

5. Projekti rakendamisega kujuneb välja Pühajõe puhkemajanduspiirkond. Tegevust alustavad uued piirkonna turismiettevõtjad ja kujuneb välja koostöövõrgustik teenuste pakkumisel

Ühtegi ettevõtet Sõmerpalu vallas juurde registreeritud pole, Ala-Veski talu aga lõpetas juuni alguses 2009 turismiga tegelemise.

Teiseks eesmärgiks oli turismiettevõtete koostöös pakkuda välja erinevaid pakette. Kahjuks pole ka see teostunud. Iga ettevõtja tegeleb oma pakutavate teenustega ja omavahelisi koostöövõimalusi ei otsita.

Turismiettevõtjad ise on näinud peamist koostööd nii omavahel kui vallaga majutuse ja toitlustuse valdkonnas. Vallaga koostöös on korraldatud ka üritusi. Tunnistatakse, et koostöö võiks olla parem; koostööks ei olda valmis või pole selleks vajadust ja tahtmist. Puudub ka teave, millega teised turismiettevõtted täpsemalt tegelevad.

Hinnang: projekti eesmärk täitmata.

6. Projekti tulemusena tekib juurde 3 töökohta ja 3 praktikakohta majutusteenust pakkuvates asutustes

Tuti talus praktika- ja töökohti loodud ei ole.

Roosu talus on seoses klientide arvu kasvuga seal töötavatele inimestele kohustusi juurde tulnud. Kokal on rohkem vaja süüa teha, abikokka pole võetud. Koristaja töökoormus on suurenenud ja administraatoril on rohkem organiseerimist. Talu on pakkunud praktikakohti oma

valla inimestele, kes on õppinud Võru kutshariduskeskuses toitlustust ja turismi. Eelistatud on kohalikke inimesi. Üks esimestest praktikantidest töötab praeguseni kokana.

Varese külalistemajas on samad töötajad, kes mõned aastad tagasi (tõsi küll, algusaastatega võrreldes on lisandunud kolm inimest). Praktikal on käinud kolm noort Võrumaa kutsehariduskeskusest ja Vana-Antsla kutsekoolist ning Valga kutsehariduskeskusest. Suveperioodil on abis olnud Sõmerpalu valla õpilasmaleva lapsed, kes aitavad nõusid pesta ja koristada.

Järvere puhkemaja pole uusi töökohti loonud, saadakse hakkama oma pere jõududega.

Suitsusauna talu on pereettevõtte ning töö- ja praktikakohti pole pakkunud.

Hinnang: projekti eesmärk täitmata.

Ettepanekud Sõmerpalu valla turismi edasiarendamiseks

1. Leida võimalus kõikidele turismitaludele viitade valmistamiseks. Viidastatud on ainult kaks talu.
2. Kutsuda kokku turismiga tegelevad ettevõtjad ja tutvustada nende tegevusi ning võimalusi. Praegu teatakse taludes pakutavatest teenustest vähe, pole täielikku ülevaadet toimuvast.
3. Sõmerpalu valla eestvedamisel külastada kõiki ettevõtteid. Talus kohal käimine on kõige parem reklaam.
4. Voldikkaartide jagamine taludesse, kus need on otsa saanud.
5. Leida võimalus supluskohtadele viitamiseks.
6. Rajada turismitalude lähedusse radasid ja rajatise, mis praegu puuduvad. Ettevõtjad ise on välja pakkunud matka-, suusa- ja rattaradu, palliplatse ja mänguväljakuid.
7. Välikaartide juures olevad metallkonstruktsiooniga prügikotihoidjad asendada korreksemate ja vastupidavamate ümbristega (teha puitlippidest prügikast).

Kokkuvõtte

Sõmerpalu valla algatatud projekt „Pühajõe puhkemajanduspiirkonna väljaarendamine” on tervikuna vajalik, kuid nõuab kindlasti jätkutegevusi. Senisel kuju saab projekti tulemuslikust hinnata kõige enam rahuldavaks, sest peamised eesmärgid – luua uusi teenuseid, töö- ja praktikakohti, arendada koostööd ja soodustada uute turismiettevõtjate teket – jäid sisuliselt täitmata. See on väärt õppetund ka teistele samalaadsete arendusprojektide kirjutajatele – lihtne on täita formaal-tehnilisi eesmärke – rajada puhkekohti, panna prügikaste, tellida viitasid, trükkida kaarte jne. Hoopis keerulisem on muuta inimeste käitumist. Isegi töömahu suurenemisel ei looda töökohti juurde, vaid üritatakse hakkama saada oma jõududega (kasum ju suureneb), äärmisel juhul eelistatakse ajutisi ja odavamaid lahendusi (praktikandid, malevlased). Puhkepiirkonna edasisel arendamisel tuleb vallal senisest rohkem initsiatiivi üles näidata ja ettevõtjatega rohkem suhelda.

Kasutatud kirjandus

Projekt „Pühajõe puhkemajanduspiirkonna väljaarendamine”. Tutvuda saab Sõmerpalu vallas.

ÕUESÕPPE KORRALDAMISEST METSKÜLA ALGKOOLI KOGEMUSE PÕHJAL

Astrid Sumberg

Loodusretkejuhi eriala sessiooniõppe 2009. a lõputöö põhjal

Meie suhe loodusesse on muutunud ning see mõjutab meie mõtlemist ja tegutsemist. Tänapäevane elu pakub muljeid peamiselt kuulmis- ja nägemismeelele, suhe loodusega aktiveerib aga kõiki meeli, seetõttu on väga oluline tuua lapsed tagasi looduse juurde (Brügge jt 2008).

I ja II kooliastmes õpetatakse lastele loodusõpetust kui integreeritud õppeainet, milles loodust käsitletakse tervikuna ega lahutata osadeks loodusteaduste valdkondade järgi. Õppeprotsess peab suurendama õpilaste iseseisvust ja loovust, samuti kujundama kollektiivse töö oskusi. Pika haridustee tulemusena peaks inimene omandama teadmised looduskeskkonnast selle laiemas mõttes – üldise loodushariduse. Loodusharidus ei ole vaid looma- ja taimeliikide tundmine, see on osa keskkonnaharidusest, mille fookus lasub keskkonnateadlikkusel, tarbimis- ja käitumisharjumuste kujundamisel globaalses süsteemis (Soesoo 2007). Loodusõpetus arendab kirjutamise, lugemise, teksti mõistmise ning suulise ja kirjaliku teksti loomise oskust. Loodusõpetus võimaldab arendada kriitilist ja loovat mõtlemist, kujuneb arusaam, et igal nähtusel on põhjus ning igasugune muutus looduses kutsus esile teisi muutusi, muutuste ahel põhjustab keskkonnas soovitud või soovimatuid tagajärgi. Millisel määral inimese tegevus mõjutab loodusprotsesse, sõltub sellest, kuidas tunnetatakse põhjuslikke ahelaid ja milline on prognoosivõime.

Nende ülesannete lahendamiseks on väga sobiv praktiline loodusõpetus, mille raames saab lasta õpilastel ise teha ning kogeda, katsetada ning uurida. Seletav-tõlgendavat meetodit tuleks rakendada vaid juhtudel, kui see on möödapääsmatu. Praktiline loodusõpetus hõlmaks nii katseid, uurimusi klassis kui ka õuetunde, matku, vaatlusi, uurimusi looduses. Praktiline loodusõpetus, mis veel sajand tagasi oli iga lapse päeva loomulik osa, on tänapäeval koolides muutunud haruldaseks, kättesaamatuks. Isegi katsed klassiruumides tunduvad liiga töömahukad ning nõuavad õpetajatelt lisatööd. Küllap seetõttu on nendest ka loobutud.

Viimase kümne aasta jooksul on populaarsust kogunud nn õuesõpe. Süvenenud on soov minna välja klassiruumist, eemalduda tavapärasest keskkonnast, õppida looduses.

Õppimine looduses ei tähenda vaid loodusõpetuse tundide korraldamist õues, õuesõppe käigus on võimalik õpetada kõiki aineid. Küll aga on praktiline loodusõpetus õuesõppe üks (ja ilmselt kõige mahukam) osa. Artiklis on praktilise loodusõpetuse ja õuesõppe mõisted võrdsustatud.

Õuesõpe võrsub haridusideaalist, mis põhineb kogemisel ja tegevusel, võimaldab mitmekesiseid kokkupuuteid looduse, kultuuri ja ühiskonnaga. Üks õuesõppe keskseid sihte on

arendada meie loodus- ja kultuurikeskkonnast hoolimist ning vastutustunnet kõige elava ees – selle juuri on võimalik leida juba Vana-Kreeka bioloogilisest maailmavaatest (Dahlgren, Szczepanski 2006).

Õuesõpe on kasvatus-didaktiline alternatiivõpe, mille abil püütakse vabaneda klassiruumi bürookraatlikust sisust ja režiimist. Lisaks on ka kasvatuslik aspekt – ühel ja samal klassil võivad olla õues ja klassiruumis erinevad liidrid, klassiruumis tõrjutud või õppimisraskustega õpilased tunnevad end looduskeskkonnas paremini jne.

Oluline on ka laste tervise aspekt. Pidevalt siseruumides viibmine, arvuti- või teleriekraani vaatamine on viinud õpilaste tervise halvenemiseni. Põhjuseks vähene liikumine, tubased tegevused, arvuti. Seetõttu on ka tervise seisukohalt oluline lapsed klassiruumist õue viia. Uuringud on näidanud, et õuesõppijatel oli aastas vähem haiguspäevi ning üldine õppeedukus tunduvalt parem kui klassiruumis õppijatel. Samuti täheldati õues õppivatel õpilastel rohkem positiivsust (Dahlgren, Szczepanski 2006).

Õues õppimine Metsküla algkooli kogemuse põhjal

Õuesõppetundide seisukohast on maa- ja linnakoolidel suur erinevus. Tänapäeva koolidel puuduvad kooliaiad või muud nn rohelised õppeklassid koolide läheduses. See sunnib õpetajaid väga põhjalikult oma õuetunde läbi mõtlema ja planeerima – kus tund toimub, kui palju kulub selleks aega ja kui kaugel koolimajast on sobivad tingimused. Tavaliselt ei piisa selleks ühest õppetunnist (45 minutit) – oleks hea, kui saaks korraldada nn paaristunde või erinevate õppeainete tundide teemad sobitada üheks (pikemaks) õuesõppetunniks ja koos läbi viia. Korralduslikuks probleemiks on ka linnakoolide suured klassid.

Eesti Rahvusringhäälingu uuringukeskuse 2007. aastal läbiviidud uuringu põhjal tunnevad õpetajad puudust teabest, kuidas korraldada õuesõppetunde (Raudik 2007). Kardetakse, et õpilased ei õpi õues nii tulemuslikult ja intensiivselt kui klassiruumis. Õuetundides tuleb esile tunni mänguline pool ning õppimine, teadmiste omandamine jääb tagaplaanile. Ka segavaid faktoreid võib õues olla rohkem ning lapsed ei taju õuesõpet tihti õppetunnina. Nad on pääsenud klassiruumist, koolimajast ja tunnevad vabadust, püüavad teha, mida tahavad. Siin tuleb õpetajal kindlad reeglid kehtestada. Lapsed peavad selgeks saama, et õueminek pole vaid hullamiseks ja vallatlemiseks – ka õu võib olla õppimise koht ja seal kehtivad samuti omad reeglid, nagu ka klassiruumis.

Hästi mõjub ka lapsevanemate kaasamine, eriti just pikemate – paari-kolmepäevaste ekskursioonide või laagrite puhul.

Kooliõpetajatelt nõuab õuesõppetundide kavandamine lisatööd. Läbi tuleb mõelda, mida saab õpilastele õues paremini õpetada kui klassiruumis. Erinevate õppeaine tundide läbiviimine õues tuleb kindlasti erinevalt lahendada.

Õpetajal tuleb kindlasti koostada tunnikava. Keskseks teemaks saab võtta vaid ühe, väga konkreetse õpiülesande. Õuetunnid on loominguilised, täis juhuseid. Seetõttu ei pea õpetaja enda seatud tunnikavast iga hinna eest kinni pidama, vaid jälgima loodust ja kasutama loominguiliselt tekkivaid võimalusi.

Tundi ette valmistades tuleb kindlasti koostada iga teema kohta töölehed või vaatluslehed.

Õuesõppetundi on hea alustada alati ühest ja samast, õpilastele tuttavast kohast. Tunni lõpuks tuleb samasse kohta ka tagasi jõuda. See tekitab lastes kindlustunde. Tunni algus ja lõpp on kindlalt fikseeritud.

Tundi võib alustada ka klassiruumis. Õpetaja saab klassis tutvustada õpilastele konkreetse õuesõppetunni eesmärgi ja jagada ülesandeid. Võib moodustada rühmad ja anda rühmadele täitmiseks töölehed või täidab ülesannet iga õpilane individuaalselt. Töölehtede täitmist saab alustada juba klassiruumis.

Metsküla algkoolis on alati esimeseks ülesandeks õue jõudes ilmavaatlused ja täidetakse ilmavaatluste tabel. Alati ühe ja sama kindla ülesandega tundi alustades tagatakse tunnil konkreetne algus ning õpilased teavad täpselt, mida neil teha tuleb. Vajadusel saavad õpilased alustada isegi juhul, kui õpetaja mingil põhjusel viibib. Ilmavaatluste käigus õpivad lapsed jälgima ümbrust, märkama toimunud muutusi, kirjeldama ilmastikku.

Järgmisena on autor tavaliselt korraldanud õpilaste liikumisvajaduse rahuldamiseks mõne jooksumängu, kuna õpilased on klassiruumis õppimisest veidi väsinud ning vajavad liikumist, jooksmist. Rahunenuna on parem võimalus õppetööga edukalt alustada. Samas saab õpetaja valida kõik mängud nii, et nad sobiksid antud tunni raamesse ja toetaksid konkreetse õpiülesande omandamist.

Järgneb tunni keskne osa – konkreetne õpiülesanne. Õpetaja võib veel kord lühidalt üle rääkida õuetunni teema ja eesmärgid ning õpilased saavad asuda iseseisvat tööd tegema vastavalt eelnevalt antud töölehtedele. Kindlasti täpsustatakse ka tööülesannete täitmiseks kuluv aeg.

Seejärel tehakse kokkuvõtte saadud ülesande täitmisest. Ühiselt arutatakse ja otsitakse vastuseid tekkinud küsimustele. Õpetaja võib lasta õpilastel palju rääkida ning omavaheliste vaidluste ning arutelude käigus õigete lahendusteni jõuda. Õpetaja ülesanne on õpilaste kuulamine ja suunavate küsimuste esitamine, lahenduseni jõuavad õpilased ise.

Pärast tunni pingelisemat osa on hea teha jällegi mõni teemaga haakuv mäng. Võib kasutada erinevaid mängu: tähelepanuvõime, fantaasia, vaatlusoskuse arendamiseks; mälu treenimiseks, silmaringi laiendamiseks, loomade ja lindude äratundmise treenimiseks jne. Mänge võib ise välja mõelda või kasutada erinevaid õppemängude kogumikke. Toremaid mängu leiab Pihti ja Mätliku raamatust „Õppemänge” (2007), Tuusti ja Lotmani koostatud raamatust „Keskkonnamängude kogumik” (2002) ja Tuusti, Lotmani ja Loide koostatud raamatust „Keskkonnamängude kogumik II” (2005).

Õuesõppetunni lõpetusel on väga tähtis koht tagasisidel ehk peegeldusel. Hea oleks aeg veidi maha võtta, istuda näiteks ringi ja arutada üheskoos, mis tunnist (päevast) meelde jäi. Õpilased saavad rääkida, mis neile meeldis ja mis mitte, mida nad juba teadsid ja mida uut õppisid. Oluline on, et kõik lapsed saaksid rääkida ja oma arvamuse välja öelda. Võib võtta näiteks palli või mõne eseme loodusest ja seda käest kätte anda. Räägib vaid see õpilane, kelle käes on ese.

Võib ka joonistada ühispildi päevasündmustest või meisterdada koos loodusest kogutud materjalidest midagi huvitavat.

Kokkuvõte

Hea õuesõppetund sünnib üheskoos – see tähendab õpetaja ja õpilaste vahelist head koostööd.

- Õpetaja peab kindlasti koostama tunnikava, kuid et loodus on täis juhuseid, siis ei pea õpetaja järgima rangelt enda seatud kava, vaid olema loominguine.
- Õuesõppetundi on parem alustada alati ühest ja samast, õpilastele tuttavast kohast. Tunni lõpuks tuleb samasse kohta ka tagasi jõuda. See tekitab lastes kindlustunde.
- Turvalisuse suurendamiseks sobib hästi traditsioon alustada õuesõppetunde alati ühe ja sama tegevusega – näiteks ilmavaatlusega.
- Tunni ülesehituses peavad vahelduma õppetöö ja mitmesugused erinevad mängud. Mänge saab valida vastavalt käsitletavale teemale, nii on nendelgi kindel osa õppeprotsessis.
- Kindlasti on vaja koostada erinevate teemade kohta töölehed. See annab lapsele parema ettekujutuse õpitavast ning materjal jääb paremini meelde.
- Õuesõppetunni lõpetusel on väga tähtis koht tagasisidel ehk peegeldusel.

Kasutatud kirjandus

- Brügge, B., Glantz, M., Sandell, K.** 2008. Õuesõpe. Kirjastus Ilo. 264 lk.
- Dahlgren, L. O., Szczepanski A.** 2006. Õuesõppe pedagoogika. Raamatuharidus ja meeleline kogemus. Katse määratlenda õuesõpet. Tallinn: Kirjastus Ilo. 72 lk.
- Piht, S., Mätlik, E.** 2007. Õppemänge. Tallinn: Kirjastus Ilo. 80 lk.
- Põhikooli ja gümnaasiumi riiklik õppekava. Elektrooniline Riigi Teataja, 2002 (4.02.2009)
Kättesaadav <http://ps://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=12888846>
- Raudik, L.** 2007. Õuesõpe on tekitanud palju küsimusi. (5.11.2008). Kättesaadav
<http://www.opleht.ee/Arhiiv/2007/10.08.07/paevateema/3.shtml>
- Soesoo, A.** 2007. Loodusharidus kui Eesti hariduse edendamise üks võtmeid. Kättesaadav
<http://www.opleht.ee/Arhiiv/2007/25.05.07/dialoog/4.shtml>
- Tuusti, A., Lotman, K.** 2002. Keskkonnamängude kogumik. Tartu: Eesti Loodushariduse Selts. 45 lk
- Tuusti, A., Lotman, K., Loide, M.** 2005. Keskkonnamängude kogumik II. Tartu: Eesti Loodushariduse Selts. 47 lk

PUIDUHAKKE KÜTTEVÄÄRTUSE KONTROLLMÕÖTMISED VÄO HAKE OÜ-s

Taimar Veskla

Metsanduse (spetsialiseerumisega puidutööstusele) 2010. a lõputöö
„Küttehakke tootmine, kvaliteet ja turuolukord SLG Energy OÜ“ põhjal

Sissejuhatus

Väo Hake OÜ on Tallinna Elektriijaam OÜ tütarfirma, mis varustab elektriijaama küttehakke ja turbaga. Artikkel käsitleb Väo Hake OÜ-s teostatud küttehakke niiskusesisalduse võrdlevaid kontrollmõõtmisi ja nende tulemusi.

Väo Hake OÜ-s kasutusel oleva meetoodika kohaselt peaks iga veokijuht võtma toodud koormast hakkeproovi järgmiselt (Juhis):

- konteinerist võetakse proovinõu koos kühvliga;
- kühvliga peab eemaldama proovivõtmise kohast pealmise kihi;
- proov tuleks võtta u 20 cm sügavuselt, valimata fraktsiooni vm tunnuse järgi;
- proovid tuleb võtta vähemalt neljast koorma eri kohast;
- üksikproovidest koondatakse koormaproov, mis märgistatakse ja säilitatakse vastavalt juhendile;
- proovinõu peab täitma $\frac{1}{2}$ kuni $\frac{3}{4}$ mahu ulatuses; kaas tuleb sulgeda õhutihedalt;
- kaanel olevasse kiletaskusse tuleb asetada korrektselt täidetud saateleht ning seejärel tuleb ämber tagasi panna konteinerisse.

Kontrollmõõtmiseks võeti igast toodud koormast sama meetoodika järgi võrdlevad proovid.

- Proovinõusse võetud proovid segati omavahel ja pandi vaakumkotti, mis korralikult suleti, et niiskus välja ei pääseks. Vaakumkoti peale pandi kleebis, kuhu kirjutati koorma ID-number, tarnija, saatelehe number, platsi number, kuhu koorem maha pandi, kuupäev ja koorma saabumise kellaeg.
- Proovid pandi vaakumkotist vastavale alusele ja kaaluti kohe, kuna koti avades hakkab hakke niiskustase kohe langema. Haket pannakse alusele 200–250 g, sest selline kaaluvahemik tagab kõige täpsema tulemuse.
- Kõigi proovide märjad kaalud kirjutati üles, misjärel pandi proovid eelnevalt testitud ahju, mille temperatuur oli 105 °C.
- 18 tunni möödudes, kui proovid on absoluutkuivas olekus, võeti proovid ükshaaval ahjust välja ja kaaluti kohe, kuna ahjust välja võttes hakkab proovide niiskustase kohe tõusma.

Iga koorma kohta arvutati märja ja kuiva kaaluga hakkeproovide keskmised niiskused ja energiasisaldus. Tuhasisaldust koormate proovidest ei määratud, kuna kahtlusi lubamatute lisandite olemasolust polnud ning ei saanud ka ühtegi uut sortimenti ega kaupa, mille oma-

dusi oleks teada soovitud. Tavaliselt tellitakse tuhasisalduse analüüsid TTÜ soojustehnika instituudist.

Kütusekoorma energiasisaldust mõjutavad mass, niiskusesisaldus ja kütteväärtus. Tarnitud kütuse mass (m) määratakse kaalumise teel. Kaalumise toimub ostja kulul kütuse vastuvõtukohas.

Kütuse niiskusesisalduse ning kütteväärtuse analüüsid tehakse ostja kulul. Niiskusesisaldus (Mar ; %) määratakse koormaproovist ostja poolt määratud laboris ja väljendatakse protsentides suhtelise niiskuse suhtena kütuse saabumismassi.

Alumise kütteväärtusena ($Q_{net, d}$; MJ/kg) kasutakse kõigile puuliikidele laiendatavat väärtust 18,9 MJ/kg. Saabumisolekus kütteväärtus ($Q_{net, ar}$; MWh/t) arvutatakse, kasutades koorma suhtelist niiskust ning alumist kütteväärtust $Q_{net, d}$ järgmiselt (Juhend):

$$Q_{net, ar} = \frac{Q_{net, d} \cdot (100 - Mar) / 100 - 0,02441 \cdot Mar}{3,6}$$

Tarnitud energiahulk (E ; MWh) arvutatakse saabumisolekus kütteväärtuse ja massi (m) alusel järgmiselt (Juhend):

$$E = Q_{net, ar} \cdot m$$

Müüjal on õigus nõuda koormaproovist enda valdusesse osaproov ning teha omal kulul võrdlevad analüüsid. Kui müüja ei ole koormaproovist osaproovi nõudnud, ei ole tal õigust ostja poolt määratud laboris tehtud analüüside tulemusi vaidlustada.

Juhul kui ostja ja müüja poolt võetud proovide niiskusesisalduse analüüsid erinevad teineteisest rohkem kui kaks protsenti absoluutväärtuses, tehakse kindlaks lahknevuse põhjus ja arveldust korrigeeritakse vastavalt põhjusele, kui põhjuste väljaselgitamisel on tõendatult selgunud, et arveldus põhines valel andmetel (Tarneleping 2009/2010).

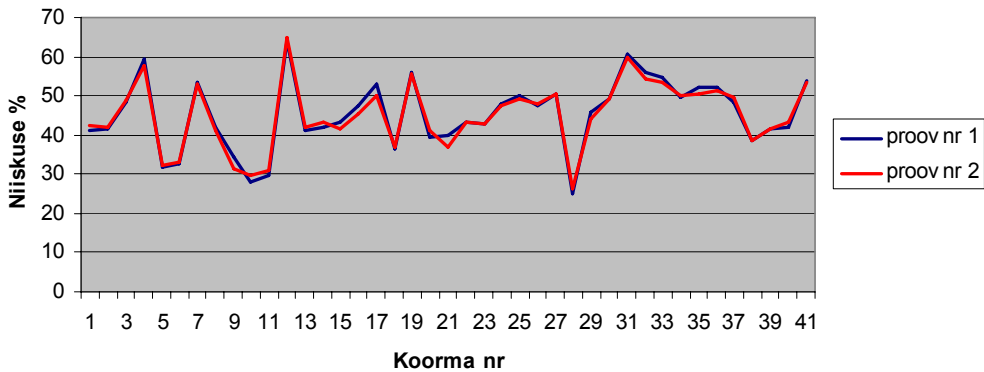
Kontrollmõõtmised Vao Hake OÜ-s

Kontrollmõõtmised tehti 41 hakkekoormal ajavahemikus 11.12.2009–24.12.2009.

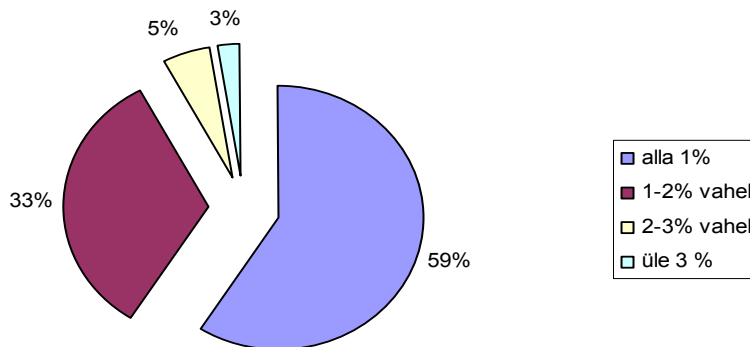
Joonisel 1 on välja toodud kontrollmõõtmise proovi nr 1 ja proovi nr 2 omavaheline kattuvus, mis näitab, et kahe proovi vahel puudub oluline erinevus, mis omakorda peaks tagama kontrollproovide piisava usaldusväarsuse.

Jooniselt 2 on näha, milline oli kahe kontrollmõõtmisproovi protsentuaalsete erinevuste jaotus.

Nagu jooniselt 2 ilmneb, oli üle kaheprotsendise erinevusega (ehk tarnelepingu mõistes probleemseid) proove kontrollproovide hulgas vähe (8% proovide koguarvust). Kõige suurem erinevus (3,11%) oli 9-nda koorma proovidel, mis oli tõenäoliselt tingitud koormast võetud proovide halvast läbisegamisest. Ka üle kaheprotsendilise erinevusega proovide väike osakaal näitab, et kontrollproovid on võetud nõuetekohaselt ja on piisava usaldusväarsusega.



Joonis 1. Võetud kontrollproovide kattuvus

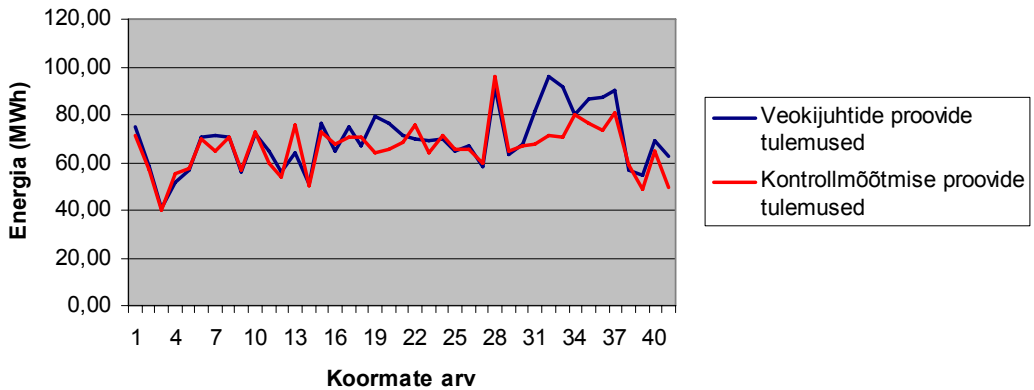


Joonis 2. Kontrollmõõtmisproovide 1 ja 2 niiskuse protsentuaalsed erinevused

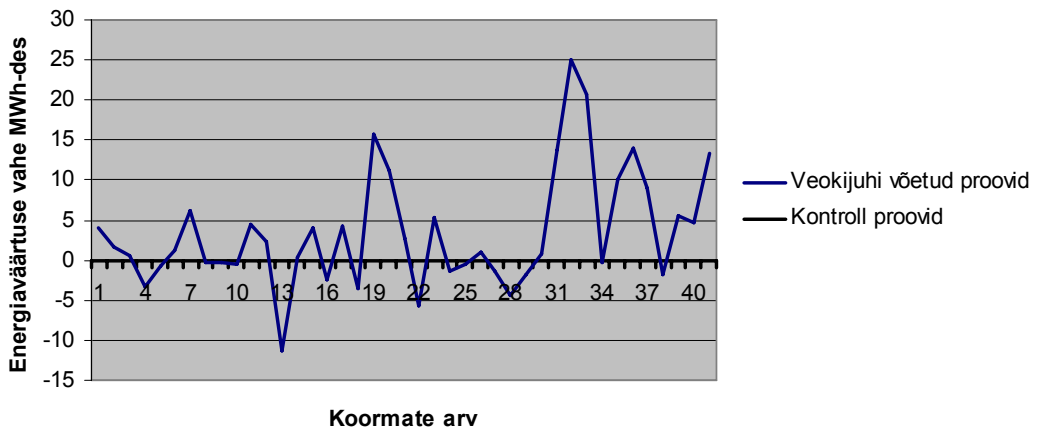
Joonisel 3 on toodud veokijuhtide võetud proovide ja kontrollproovide võrdlus, mis on teistendatud juba energiasaldusele. On näha, et osade proovide puhul on erinevused märgatavad.

Täpsema ülevaate energiaväärtuse erinevustest annab joonis 4, millel on välja toodud juba konkreetne energiaväärtuse erinevus koormate kaupa positiivses või negatiivses suunas.

Kuna kontrollmõõtmise energiaväärtuse vahe suhteliselt lühikese ajavahemiku jooksul oli kokku 142,7583 MWh, peaks see tulemus ilmselt andma mõtlemisainet nii mõnelegi haket kokkuostvale firmale. Teostatud kontrollmõõtmiste tulemus võib anda põhjuse sedalaadi kontrolli korraldada tihedamini ja mitte ainult ühes ettevõttes.



Joonis 3. Kontrollproovide ja veokijuhtide võetud proovide energiväärtuse kattuvus



Joonis 4. Täpsem ülevaade kontrollmõõtmise proovide ja veokijuhtide võetud proovide energiväärtuste erinevusest

Kasutatud kirjandus

Juhend: Vão Elektriijaama kütuse kütteväärtuse ja koguse kindlaksmääramise juhend

Juhis: Vão Hake OÜ proovivõtmise juhis

Tarneleping 2009/2010. Vão Hake OÜ

SPOONI VÄLJATULEK ERINEVA LÄBIMÕÕDUGA VINEERIPAKKUDEST TARMEKO SPOON AS NÄITEL

Alvo Nurk

Metsanduse (spetsialiseerumisega puidutööstusele) 2010. a lõputöö põhjal

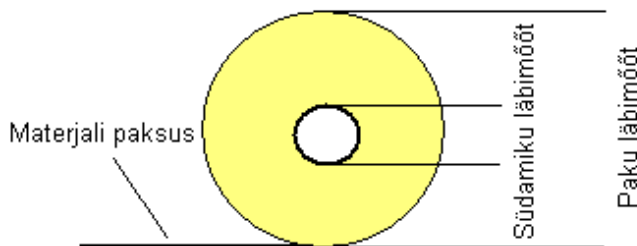
Tarmeko Spoon AS on üks suuremaid treispoonide tootmisele spetsialiseerunud ettevõtteid Eestis (aastane tootmiskaht ligikaudu 13 000 m³ spooni; toormevaru 600–700 tm ning igakuine käive 1800–2000 tm). Peamiselt lõigatakse treispoonide kase vineeripakust, vähemal määral ka kuusest ning haavast.

Töö aluseks on võetud 1,6 meetri pikkusega kasepakud läbimõõduga 18–42 cm. Arvestatud pole võimalikke puidurikkeid, kuna see oleks teinud analüüsi liialt keeruliseks, kui mitte võimatuks.

Paku mahuarvestamise aluseks on A. Nilsoni mahutabelid. Kuna tabelites toodud kaht on arvestatud koore alt, siis kogumahu leidmiseks on ettevõtte nõusolekul võetud kokkuleppeliseks kooreprotsendiks 12, mis liideti Nilsoni mahutabeli andmetele.

Treimise käigus eraldub ka paku südamik ehk pliats, mis läheb samuti hakkeks nagu koorgi, kuid on väärtuslikum kui koorehake. Kokkuleppeliselt võeti südamiku diameetriga 7 cm, mistõttu on ka südamikuhakke kaht jäänud paku diameetrist olenemata samaks. Arvutuseks kasutati silindri ruumala valemit $V = \pi \cdot r^2 \cdot h$.

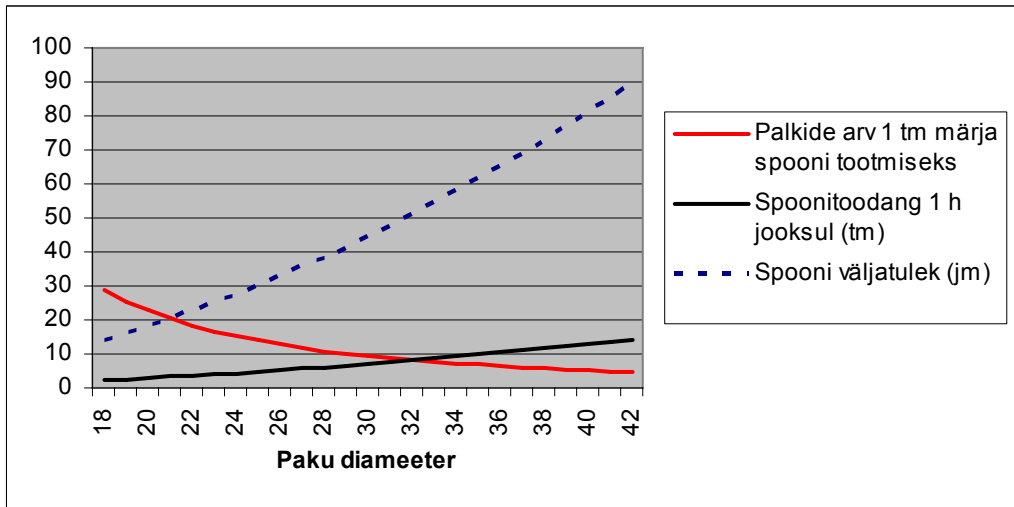
Ühest pakust spooni väljatuleku meetrite arvutamiseks kasutati Interneti-põhist arvutusprogrammi *Roll Length Calculator*, mis on mõeldud jõupaberi- või tapeedirulli meetrite arvutamiseks, kuid sobib ka spoonipaku puhul. Programmi sisestati silindri diameeter, südamiku diameeter ning materjali paksus, milleks valiti 1,5 mm (vt joonist 1).



Joonis 1. Spooni jooksevmeetri arvutuselemendid

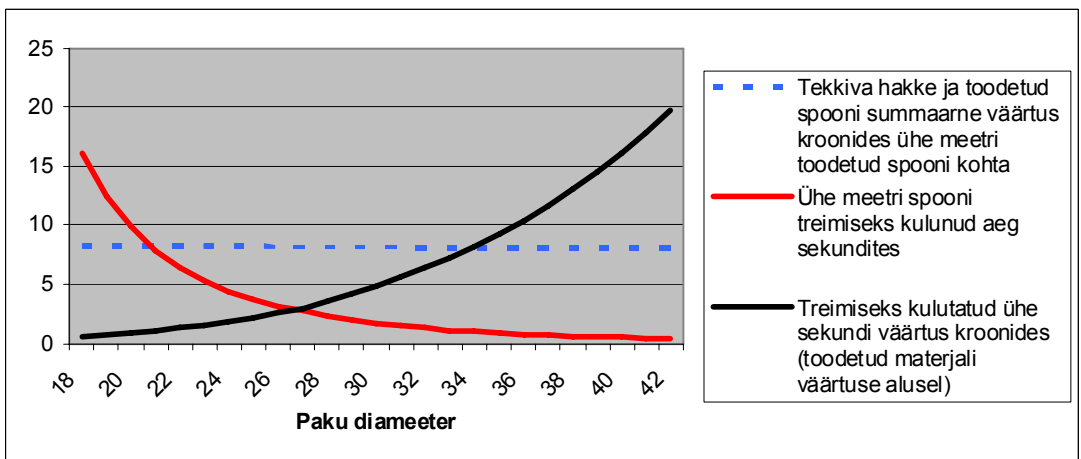
Paku väärtus sõltub toodetud spooni ja tekkinud hakke väljamüügihindade alusel arvatud tulust. Tarmeko Spoon AS-is on spooni väljamüügihind 3300 krooni tihumeeter ja hakke väljamüügihind 500 krooni tonn ehk ligikaudu 360 krooni tihumeeter. Südamiku- ning kooreha-

ke müüakse edasi sama hinnaga, kuigi südamikuhake on tunduvalt parema kütteväärtusega. Seetõttu ongi töös hakke kohta tehtud eraldi arvestus, et tulevikus oleks ettevõttel võimalik muuta müügihindu.



Joonis 2. Väljatulek ja kasutatud pakkude arv sõltuvalt paku diameetrist

Nagu jooniselt 2 näha, väheneb diameetri suurenedes töötlemiseks vajaliku toormaterjali hulk tuntuvalt. Mida peenem materjal, seda rohkem on seda vaja toorspoonide tootmiseks, mis omakorda väljendub pakkude vahetamisele kuluvates suurenenud ajakuludes.



Joonis 3. Saagise ja tootmisaja väärtuse sõltuvus paku diameetrist

Töö käigus mõõdeti stopperiga, kui palju kulub aega ühe paku töötlemiseks. Keskmiseks ajakuludeks oli sõltumata paku diameetrist 8 sekundit. Kuna toodetud spoonide ja tekkiva hakke summaarne väärtus ühe meetri toodetud spooni kohta jääb paku diameetri suurenedes prakti-

liselt samaks (joonis 3), muutub oluliseks just ühe meetri spooni tootmiseks kuluv aeg. Nagu näha, väheneb see paku diameetri suurenedes oluliselt, kuna sama aja jooksul toodetakse rohkem meetreid spooni (joonis 2) ja seega ühe sekundi väärtus selle aja jooksul toodetava toodangu tõttu suureneb (joonis 3).

Järeldused

Mida jämedam on toormaterjal, seda suurem on väljatulek. Samas, kui diameeter on liialt suur, siis tekivad tehnoloogilised komplikatsioonid – nott on raske ning treipingi küljespindlid ei suuda seda kinni hoida. Jämedatel tüükapakkudel on tihti ka punasüdamiku ulatus suur.

Mõnevõrra üllatav oli, et paku diameetri suurenedes tekkiva hakke ja toodetud spooni summaarne väärtus ühe meetri toodetud spooni kohta praktiliselt ei muutu. Kasumlikkust hakkab seega rohkem määrama tootmiseks kuluv aeg. Tarmeko Spoon AS hinnangul on üarmaterjali optimaalseim läbimõõt 23–33 cm. Kuna tootmis-, töö- ning kommunaalkulusid polnud võimalik arvutustesse kaasata, ei suuda käesolev töö seda väidet tõestada. Teema nõuaks edasist uurimist koos paku jämedusest tingitud võimalike seisakute aja mõõtmisega. Eraldi tuleks mõõta ka peenema diameetriga pakude tihedamale vahetamisele kuluvat aega, mis samuti tõstab töötlemiseks kuluvat koguaega.

Kasutatud kirjandus

Nilson, A. Eesti ümarpuidu mahutabel kasele ja teistele lehtpuudele. Kättesaadav: <http://www.eau.ee/~jjanes/Palk2001.pdf>

Roll Length Calculator (jooksevmeetri arvutus). Kättesaadav: http://apps.fasson.com/roll_length.asp

EESTI ERAMETSANDUS

Jaanus Aun, Ants Varblane*

* Palamuse Metsamajanduse Sovhoostehnikumi viilistlane aastast 1974

Eramets – see on midagi unikaalset

Eraomand on üksikisiku sõltumatuse ja demokraatia üks kindlamaid aluseid. Kahjuks ei saa suur osa inimestest kunagi metsaomanikeks, sest maad lihtsalt ei jätku kõigile. Euroopas on metsamaid pärandatud põlvest põlve, mitmete Ida-Euroopa riikide järjepidevusse tekitas aga II maailmasõja järgne periood ligi 50aastase lünga, mille tagajärjedest ülesaamine võtab aega enam kui inimpõlve.

Eesti metsaomand kannab Tsaari-Venemaal enne I maailmasõda rakendatud Balti erikorra ja eraseaduste märke. Juba enam kui 200 aastat tagasi hakati riigile ja mõisatele kuuluvate metsade tarvis regulaarselt koostama majandamise kavasad. Esimesed metsavahid korraldasid põhiliselt jahipidamist ja kaitsesid metsi liigse karjatamise eest.

Alles iseseisva Eesti riigi loomisega 1918. aastal tekkis paljudel maaelanikel võimalus maa-
de ostmiseks. Maareformi tulemusena oli aastaks 1939 metsaga talupidamisi üle 45 000 ja neile kuulus kokku üle 700 000 hektari nn puitu tootvaid alasid. Selle kõrval säilitas riik enam kui 700 000 ha endisi mõisa metsamaid, mida majandati suhteliselt suurte ja kompaksete metskondadena.

Talumetsad, mida olid räsitud väljaostmise rahavajadusest tingitud raied, natsionaliseeriti Eesti okupeerimise järel 1940. aastal. Põllumajandusega tegelevates kollektiivsetes majandites oli mets teisejärguline ja endiste talumetsade hea käekäik sõltus rohkem metsaametniku südametunnistusest kui majandamise riiklikust korraldamisest. 70-ndatel alanud suurfarmide tekkega vähenes äärealade karjatamine ja heina niitmine. Kaugemate külade hävimine tõi kaasa endiste heina- ja karjamaade loodusliku metsastumise erivanuseliste leht- ja segapuis-
tutega, mille puidutoogi võime jäi võrreldes järjepidevalt majandatud ja parematel kasvukoh-
tadel kasvavate riigimetsadega madalaks. Soostunud aladele rajati ulatuslikke metsakuiven-
dussüsteeme koos teedevõrguga, mis võimaldas täiendavaid metsaressursse kasutusele võtta ja suurendas metsade juurdekasvu.

Pärast Eesti taasiseisvumist 1991. aastal algas metsamaade tagastamine endistele omanikele, loodi võimalusi metsamaade ja metsatööstuse erastamiseks pikaajaliste laenude baasil.

Riigi huvidest tulenevalt ei olnud võimalik erametsamaade korraldamisel jälgida kujunenud majandamisüksuste piire, vaid maade tagastamine toimus endistes piirides. Muudatusi võisid tekitada hoonete omamisega kaasnenud õigused ja avalikust huvist lähtuvad toimingud. Suur pärijate ring tõi kaasa metsamaade tükeldamise või omanike huvi maade müügi vastu. Näiteks aastatel 2001–2007 vahetas omanikku üle 40 000 hektari maad aastas ja kogu perioodi

jooksul müüdi kolmandik erametsamaadest. Viimast soodustas ka tulumaksuseadus, mis ei nõua tulumaksu maksmist tagastatud maade müügitulult. Valitsev arusaamine „turg on parim reguleerija” põhjustas sajandivahetusel hüppelise raiemahtude kasvu. Arenev metsatööstus ja paberipuud eksportivad ettevõtted suurendasid tarbepuidu nõudlust. Selleks et pidurdata raiumist, otsustati metsade majandamist metsaseadusest tulenevate administratiivsete vahenditega (raieluba, kohustuslik majanduskava ning kõrgemad raievanused) piirata. Bürokratilike piirangute mõju saabus paraku hilinemisega ja kestis aastani 2008. Kui metsade majandamise intensiivsus on üldjuhul seotud turu kasvava nõudlusega, siis Eestis jäid sellel perioodil paljud metsad majandamata. Küll aga hinnati üldise majanduskasvu tingimustes ka metsamaade väärtust üle ning metsamaade ostmisega tekkinud kahjum tuleb metsaomanikel nüüd katta tulevaste puistute tootlikkuse arvelt.

Erametsandus Eestis

Võrreldes ühe metsapõlve elueaga on Eesti metsaomanike organisatsioonide areng olnud suhteliselt lühike. Tugevate organisatsioonide tekkimise aluseks on selged ja püsivad omandisuhted (kahjuks oli veel 2008. aastal ligikaudu 200 000 ha tagastamata metsamaid, mida riik on nüüd lõpuks asunud müüma). Seitseteist aastat iseseisvat riiki on loonud eelduse omandi koondumiseks isikute valdusesse, kes on valmis pikaajalisteks investeeringuteks. Ühinemine organisatsioonidesse on toimunud sedavõrd, kuidas kasvas metsaomanike vajadus poliitilistes protsessides kaasa rääkida. Investeeringute tegemise võimalused metsatööstuse ettevõtetesse ja kasumi osaline jagamine toorme omanikega on peamiseks eelduseks majandusliku koostöö tekkimisel. Kiire majanduskasv ja olukord, kus puidu nõudlus ületas pidevalt pakkumist, ei loonud soodsat keskkonda metsaomanike majandusliku kootöö käivitumiseks. Puidusaaduste nõudluse vähenemise tingimustes on märgata kasvavat huvi ühistegevuse vastu. Nii on lisaks juba tavapärastele ühistulise tegevuse vormidele lisandunud uued, majandusliku ühistegevuse vormid – Metsa Hoiu-Laenuühistu ja Keskühistu Eramets (vt joonist 1).

Eesti Erametsaliit

Esimene talumetsaomanike esindusorganisatsioon Eesti Talumetsa Liit loodi 1992. aastal ja see ühendas talumetsaomanikke üle kogu riigi. Kui piirkonniti hakkasid metsaomanikud ühinema esindusorganisatsioonidesse, tekkis vajadus neid ühendava tugeva keskorganisatsiooni järele. Seepärast reorganiseeriti ETL aastal 2002 Eesti Erametsaliiduks (EEML), mis ühendab praegu enam kui 40 piirkondlikku organisatsiooni.

Kohalike organisatsioonide liikmete arv on kasvanud 2500 metsaomanikuni, kes kokku haldavad rohkem kui 200 000 ha metsamaad, mis moodustab enam kui 21% kogu kasutuses olevast erametsamaast. Viiendiku keskorganisatsiooni kuludest katavad liikmesorganisatsioonid ja ülejäänud summad on saadud riigilt metsaomanike huvide kaitsmiseks ja esindamiseks.

EEML-i peamiseks partneriteks rahvusvahelisel tasandil on Euroopa metsaomanike konföderatsioon (CEPF) ja Euroopa maaomanike organisatsioon (ELO), kelle kaudu osaletakse üleeuroopalistes protsessides ning omandatakse kogemusi, mis aitavad kohaneda kiiresti muutava majanduseluga. Ülemaailmse peremetsaomanike alliansi (IFFA) liikmeks olemine suurendab metsaomanike rolli maailmaorganisatsioonide poolt mõjutatavates protsessides.



Joonis 1. Eesti erametsanduse struktuur

Metsasertifitseerimine

PEFC rahvusliku standardi koostamiseks asutati koos teadus- ja omavalitsusasutustega aastal 2001 Eesti Metsasertifitseerimise Nõukogu. Rahvuslik metsasertifitseerimise skeem sai rahvusvahelise tunnustuse 2008. aastal ja aastal 2009 saab Eesti Erametsaliit esimesena PEFC grupisertifikaadi hoidjaks Eestis. Metsasertifitseerimise skeemiga ühinemine toob kaasa täiendavaid kulusi metsaomanikele, kuid Eesti metsanduse maine paranemine ja kasvav nõudmine sertifitseeritud puidu järele peaksid korvama tehtud kulused.

Eesti FSC standard kinnitati 24.04.2008, kuid rahvuslik sertifitseerimise skeem on alles kooskõlastamisel. Kõik riigimetsad ja mõnede suuremate äriühingute metsad on seni sertifitseeritud rahvusvahelise FSC standardi alusel.

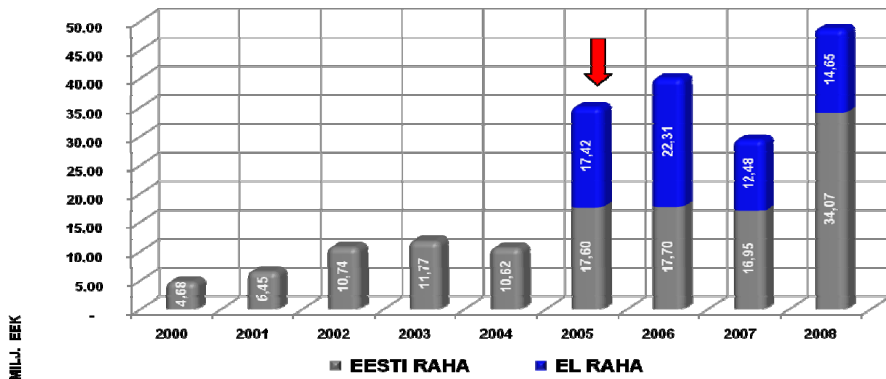
Riiklikud toetused

Metsamajandamine on seotud pikaajaliste investeeringutega ja seepärast võtab riik enda kanda osa selleks vajaminevatest kulutustest. Perioodil, kui kõik metsad kuulusid riigile, rajati ressurside paremaks kasutamiseks ulatuslikke metsakuivendussüsteeme ja arvestatav metsateede võrgustik, mis peab uute omandisuhete tekkimise järel oma ülesannet jätkuvalt täitma. Varem ehitatud infrastruktuuri elementide kasutamise ja hooldamisega kaasnevaid kulusi ei saa kanda ainult maaomanikud, kuna kõik metsad on ka avalikuks kasutamiseks avatud. Metsade inventeerimise andmeid on riik kogunud sajandeid ja nende baasil on koostatud riiklik metsaregister, milles sisalduvat teavet ja andmeid kasutavad metsaomanikud metsade majandamise planeerimisel ning riigiasutused planeeritud tegevuste seaduslikkuse hindamisel ja pikemaajaliste arengukavade koostamisel. Viimastel aastatel on lisandumas

veel metsaomanike majandusliku koostöö planeerimine ja pindalapõhiste toetuste taotlemine ning metsade sertifitseerimise üle arvestuse pidamine.

Plaanipärase erametsaomanike toetamisega alustati praktiliselt alles 10 aastat tagasi, kui mitte arvestada pidevalt riigi kulul toimunud metsade inventeerimist ja metsamajandamiskavade koostamist.

Viimase kaheksa aastaga on toetuste üldine maht kasvanud ligi kümme korda (vt joonist 2).



Joonis 2. Eesti erametsandusele jagatavad toetused 2000–2008

Sihtasutus Eesti Erametsakeskus (EMK)

Erametsakeskus on kompetentsikeskus, mis valdab erametsaomanikule vajalikku oskusteavet, administreerib toetusi ja erametsanduse tugisüsteemi toimimist ning korraldab erametsanduse arengut mõjutavate metsandusinstituutsioonide ja huvigruppide koostööd. Keskusel on metsaregistriga seonduv infosüsteem, mis võimaldab toetusi taotleda ja menetleda Interneti-põhiselt.

Keskus koordineerib ja toetab nõustamist, metsaomanike koolitamist ja majanduskoostöö planeerimiseks vajaliku teabe kogumist.

Rahvusvahelises koostöös osaletakse mitmetes bioenergia kasutamist ettevalmistavates projektides, mis propageerivad energeetikas puidu kui taastuva tooraineressursi kasutamist. Kavatakse osaleda ka LIFE + projektis, mis seisneb metsatulekahjude ennetamiseks tehtavas vajalikus rahvusvahelises koostöös. Bioenergia kasutamise parimate praktiliste kogemuste vahetamiseks osaletakse projektis „ForEUBioWood”.

Euroopa Liidu Struktuurifondide maaelu toetuste administreerimiseks on makseagentuuril (PRIA, Agricultural Registers and Information Board) elektrooniline infokeskkond, mis hõlbustab tunduvalt toetuse taotlejate ja menetlejate tööd. 2009. a makstakse üksnes Natura 2000 toetusi välja enam kui 2 miljonit eurot. Kuna kaitsealuste erametsamaade pindala kokku on ligi 72 000 hektarit, siis lähiajal on vajalik korraldada kuni 5 miljoni euro maksmine metsaomanikele. Lisandumas on metsade majandusliku väärtuse parandamise meetme toetuste administreerimine ja maksmise korraldamine 4,8 miljoni euro ulatuses.

Siseriiklikud toetused hõlmavad endas raiesmike uuendamist, metsamajandamise kavade koostamise toetamist ja metsaomanike individuaalset ning rühma kaupa nõustamist.

Oma tegevuseks saab SA Erametsakeskus vahendeid Keskkonnainvesteeringute Keskusest, riigieelarvest ja maaelu arengukava 2007–2013 tehnilisest abist.

Keskühistu Eramets

Keskühistu Eramets on metsamaterjali müügi hõlbustamiseks üheksa metsaühistu poolt moodustatud äriühing. Et suuremaid puidukoguseid on lihtsam müüa ja ka pakutav hind on suurte koguste puhul parem, võimaldab majanduslik koostöö tugevdada Eesti metsaühistute iseseisvust ja vähendada sõltuvust riigi metsatoetustest. Keskühistu võib lisaks materjali müügi korraldamisele aidata ka kasvava metsa raieõiguse müügil, korraldades oksjoneid.

Metsa Hoiu-Laenuühistu

Metsa Hoiu-Laenuühistu asutasid 42 metsaomanikku 18. detsembril 2008. Metsa Hoiu-Laenuühistu loomise siht on aidata kaasa erametsanduse arengule ja suurendada erametsaomanike iseseisvust. Ühistu tegeleb oma liikmete raha hoiustamise, liikmetele laenu andmise, laenuressursi vahendamise ja klientide nõustamisega majandusküsimustes.

Ühistu võtab hoiuseid vastu ja annab laenu ainult oma liikmetele. Maksimaalne laenuvõimalus on kümnekordne osamaks ja kuni 20% ühistu osakapitalist. Praegu on seega ühel liikmel võimalik võtta laenu maksimaalselt 147 000 krooni. See summa tõuseb vastavalt sellele, kuidas suureneb osamaksude summa. Laenu tagatistena on Metsa Hoiu- ja Laenuühistus oodatud metsa- ja põllumaa, samas sobivad muidugi ka kõik teised kinnisvaratagatised.

Tugiisik ja konsulent

Tugiisik on erametsanduse edendaja piirkonnas, metsaomanike esmane kontaktisik, kelle poole pöörduda üldisemate küsimustega. Tugiisik on info andja, üldiste probleemide lahendaja ja ühistute tegevuse edendaja, kes korraldab õppepäevi, selgitab välja omanike toetusvajaduse ja esitab toetustaotlused Erametsakeskusele. Enamasti on tegu piirkondliku ühistu juhatuse liikmega. Tugiisikuid on 16, nad valitakse igaks aastaks konkursi korras ja nende tööd tasustab aruande alusel Erametsakeskus, kuigi nad ei ole Erametsakeskuse töötajad.

Metsaomaniku otsene abistaja on aga konsulent, kes tegeleb metsaomaniku konkreetsete küsimuste lahendamisega ja nõustab omanikku metsamajanduslikes küsimustes. Samas ei osuta konsulent turustamisteenuseid. Kokku on 66 atesteeritud konsulenti, kelle andmed leiab omanik aadressil: www.eramets.ee/noustamine

Metsaomanikule on riigi poolt tagatud kuni 15 tunni ulatuses aastas tasuta nõuannet (konsulendile kompenseeritakse nõuandetunni maksumusena 400 kr). Transpordikulud kannab metsaomanik.

Nõuande osutamiseks sõlmitakse konsulendi ja metsaomaniku vahel nõustamisleping ja osutatud nõuande vormistatakse kirjalikult. Kuni kahe tunni ulatuses saab nõuannet osutada lepingut sõlmimata.

Kokkuvõtteks võib öelda, et tugistruktuurid erametsanduse tõhusaks toimimiseks on loodud. Metsaomanike kohalike organisatsioonide vormiline paljusus (tulundusühistud, mittetulundusühingud, seltsingud ning nimetatud organisatsioonide liidud) viitab, et riik ei ole liitumist administratiivsete meetoditega mõjutanud ning organisatsioonid on loodud vastavalt tekkinud vajadustele ja vabatahtlikult. Senine suhteliselt vähene liikmelisus aga näitab, et vajadust ei ole veel tõsiselt tunnetatud. Võib arvata, et üldise majanduslanguse tingimustes huvi ühistegevuse vastu tõuseb.

mõnus, kui alati ei pea olema kammitsetud? Kui alati ei pea muretsema selle pärast, et äkki ei vasta ma jälle ühiskonna nõudmistele?

Nad nimetasid seda irratsionaalsuseks. Loomulikult, kui ma vahel saan olla piduriteta, võib see olla suur kergendus. See võib loomungulistel aladel oluliselt aidata, panna otsima enese läbiuurimata piirkondi, midagi, milleks ma veel võimeline olen, jõuda olukorrani, milles ma ennast enam ära ei tunne. See võib olla viljakas, võimas, hämmeldumapanev.

Nad ütlesid, et kui ma oma ratsionaalsuse vabastan, siis ma jõuan oma „tegeliku minani”. Teisisõnu, kui ma pidurdan enda pidurdamisi, siis ma jõuan välja selleni, kuidas ma oleksin oma pidurdamatus olekus ehk siis päriselt, “vabana”. Selline käsitus võrdsustab ratsionaalsuse ühiskonnaga, ühiskonnast tulevate käskudega, mis pidevalt mu individuaalseid eripärasid alla suruvad. Minu pidurdused toovad pidevaid minuohvreid ühiskonna toimimise altariile.

Nad esitasid seda nii, nagu garanteeriks ainuüksi see eristus – irratsionaalsuse ja ratsionaalsuse vahel, spontaansuse ja kammitsetuse vahel – ise midagi. Piisab vaid, et ma olen irratsionaalne ja juba on minuga kõik hästi... Selle käigus jäi üht-teist kahe silma vahele. Küsimus on lõppkokkuvõttes: milline spontaansus? milline kammitsetus?

Kui Zen-traditsiooni mõõgavõitleja ideaal on jõuda kõrgema spontaansuseni, milles iga löök, iga liigutus on sujuvalt ning pidurdamatult seotud iga järgmise liigutusega, siis kahtlemata on see midagi muud kui andumine spontaansust kirest tekkinud kiusatusele vägistada provokatiivsesse nappusesse rõivastunud naisehakatis. Võimetus neid kahte spontaansusejuhtumit eristada võib viia ja sageli ongi viinud katastroofiliste tagajärgedeni. Asi on selles, et võib-olla ei olegi mingit selget kriteeriumit, millega neid eristada.

Terve 20. sajandi ajaloo võib kirjutada selle eristamatuse ajaloona.

Me võime näiteks uurida 1920ndate aastate Ameerika Ühendriikide tähtsamaist tähtsamat arengut – üleminekut vajadustepõhiselt ühiskonnalt ihapõhisele ühiskonnale. Siin tulevad inimese erinevad kihid uuesti mängu, sest igal kihil on oma spontaansus.

Kui ma käitun vajadustepõhiselt, siis ma mõtlen enne iga tegu, kas mul on seda vaja teha. Ma lähen riidepoodi, sest mu eelmised püksid on juba nii kulunud, et nendega pole sobilik käia. Ma mõtlen, milliseid pükse mulle vaja oleks. Millised peaksid kaua vastu? Ma ei osta enne uusi, kui vanad pole ära kantud. Sest vastasel juhul oleksin ma teiste silmis moenarr.

Sellesse hästi toimivas ühiskondlikku mudelisse olid aga ammu hakanud mõrad tekkima. Maailm viibis kõikehõlmavas eneseusalduskriisis, mis väljendus omal moel nii teaduses, kunstis, filosoofias kui muusikas. Majanduslikud kaalutlused löid sellesse maailma viimase, otsustava mõra. Nimelt oli I maailmasõja ajal loodud terve suur vabrikute võrk, mis suutis ökonoomselt ja tõhusalt toota suurt hulka kaupu. Pärast sõja lõppu aga normaalne tarbimine taastus, seetõttu ei olnud kaupade järele nii suurt vajadust, kui toota suudeti. Pakkumine ületas nõudluse, hinnad odavnesid, süsteem töötas enesele vastu. Hakati otsima viise, kuidas sellest olukorrast välja tulla. Lahendus oli hakata esile kutsuma üleminekut ihapõhisele ühiskonnale.

Ihapõhine mõtlemisviis ei küsi, kas mul on mingit eset vaja. Ei küsita, mida see ese mulle annab. Küsitakse hoopis, kuidas see ese mind tundma paneb. Mulle antakse mõista, et kui üks või teine ese minu omaks saab, siis see tekitab minus hea enesetunde.

Ostmisega kaasneva enesetunde rõhutamine muutis täielikult kogu reklaamikontseptsiooni – sihtmärk oli muutunud. Enam ei rõhutada ratsionaalsetele argumentidele. Väidetele võib ju vastu vaielda. Veel enam, isegi kui mul ei ole ühtegi vastuväidet, siis sellegipoolest võin ma alati öelda, et mul on see asi juba olemas, mida mulle pähe püütakse määrada, ja ma ostan uue asja alles siis, kui vana ära kulub. Nüüd aga suunati reklaamisõnum inimese alamatele, primitiivsematele kihtidele, sellele roomajale meis.

Roomaja ei vaidle vastu. Kui autot reklaamiv teleklipp tekitab minus tunde, et seda autot omades olen ma mehelikum, vapram, agressiivsem – neid omadusi loomulikult korra sõi sõnadesse panemata, et minus ei tekiks ratsionaalse tasandi pidurdust (ma ei ole ju ometi mingi sõjard, ma olen mõistlik inimene...) –, siis sunnib see alumine kiht minus ise otsima ratsionaalseid põhjendusi, miks seda autot on mõistlik osta, näiteks auto turvalisus, kasutamismugavus, pikaajalisus: kõik sellised faktorid, millel pole ostmise ajal tegelikult otsustamist määranud teguritega enam mingit pistmist. Otsustas roomaja, põhjuse otsib inimene.

Järelemõtlev inimene minus näeb detaile, näeb lugudest läbi, arvestab oludega. Roomajat huvitavad ainult põhilised olukorrad, ta sisaldab üksnes põhilisi tunde ja käitumismalle – turvalisus, soojätkamine, õdusus, agressiivsus. Roomaja on loll, see tähendab ennustatav, kontrollitav. Temaga suhtlemine on kindla peale minek. Kui ma lülitun roomaja-režiimile, siis minust kaob läbinägelikkus, ma muutun manipuleeritavaks, ma käitun pikalt mõtlemata. See on vaesem maailm.

Aga seda mulle keegi ei ütle. Selle asemel on minus tekitatud seos selle roomaja-maailma ja millegi vahel, mida ma pean ehk kõige olulisemaks – eneseväljenduse, eneseteostuse maailm. See on nagu lühiühendus madala ja kõrge vahel. Mulle öeldakse, et kui ma valin selle või teise kaubamärgi, siis ma *väljendan ennast*, oma eripära. Ei, ma ei väljenda enda eripära, ma väljendan seda roomajat minus, seda setet roomajast, seda mälestust endast pooleaastasena, kui maailm oli üksnes värvilaikude ja emotsioonide kogum, pidevas loksumises, toonim muutuste meres, mis ühtlasi moodustab minu mälestuste põhikoe, igasse rakku imbunud baasemotsionaalsuse, mille abil ma värvin ka praegu oma maailma, teen seda soojemaks ja külmemaks, uhkemaks, ahtamaks, ohutumaks, ohtlikumaks, tasasemaks ja valjemaks. See on minu kõige ilusam ja soojem osa, kui seda õigesti kasutada, aga kõige rumalam ning kasutum osa ka, see roomaja minus, kes ei rooma enam kunagi, ei hammusta mürgihammastega, ei lämmata oma ohvrit – kõigest üks ohutu mõjutatav tundleja.

Oli paratamatu, et lõpuks avastavad selle roomaja ka poliitikud. See pole üksnes meie vähearenenud demokraatia avastatud nipp, kuidas lolle püüda. See toimib kõikjal, ka nendes maades, mida me oleme harjunud seostama kõrgkultuuri ja arenenud tsiviliseerituse astmega. Poliitilisest kampaaniast on saanud eelkõige reklaamikampaania, mitte oma vaadete edastamine. Täppisanalüüs näitaks ilmselt, et erinevad parteid on vaadetelt üksteisele lähedasemad kui arvatakse – kui üldse saabki enam vaadetest rääkida, sest need muutuvad vastavalt nihetele rahvastiku meelestatustes. Vahe on sageli üksnes tundetoonis, afektiivses foonis.

Teadusliku maailmavaate võimuletulekuga on harjutud lihtsusest ja spontaansusest välja kasvanud ritualistlikesse kultuuridesse üleolevalt suhtuma. Nüüd ollakse teaduse toel ringiga sealsamas tagasi, katsetest kinnitust saanuna, vastava täppistehnoloogiaga varustatult, ikkagi üksteist roomajaks taandamas, küll uutmoodi rituaalides, kuid ilma vanade rituaalidega alati kaasas käinud hingestatuse ja holistliku ökoloogilise loodussuhteta.

Ihapõhise ühiskonnaökonoomia kaks loomulikku toetajat on kiirus ja hirm. Kui mul on kiire, siis ma pean käituma spontaanselt, järelemõtlematult, kasutades olemasolevaid käitumis-mustreid. Kui mul on kogu aeg kiire, siis nii jääbki, sest ma ei suuda isegi seda tähele panna, et mul on kogu aeg kiire. Ma ei tõsta pilku silmapiiri poole, ma ei mõtle järeletuleva peale, või kui teengi seda, siis mehaaniliselt, tühja pilguga korrates seda, mille kohta mulle on kor-rutatud, et see töötab, see lahendab, see päästab.

Hirmununa ja muretsevana on raske selgelt mõelda. Roomaja segab vahele, sest tema on siin kauem olnud, tema on targem. Kui hirm mind halvab, siis võtavad lihtsamad ja ürgsemad rea-geerimismehhanismid kontrolli enda kätte, sest enamasti nii ongi õigem. Karu eest puu otsa ronimist ma paanikaolukorras teisiti ette ei kujutaks kui vaid teadvustamatute reflekside ja ei-tea-kust tulnud jõuvarude toel. Aga kui samad mehhanismid tulevad mängu ka poliitilis-te otsuste tegemisel? Kui loogiliste ja ratsionaalsete mõttekäikude ja toimivate strateegiate väljapakumise asemel vajutatakse hoopis minusse pika aja jooksul süstitud suure idanaabri hirmuäratava läheduse paanikanuppu? Paratamatult tuikavad sel hetkel nagu kuskilt kardina tagant minu mõttekäikudesse sisse kängumissööstud, muresignaalid, kättemaksukipitused – nagu segajate sisselülitumine, segajate, mille esmane ülesanne on kindlustada, et otsustushet-kel oleksin ma ikkagi roomaja, siin ja praegu, selge minevikumõistmise ja tulevikuvisionita, murelik, kiirustav ning kõigest sellest päris omajagu väsinud.

Küsimus polegi otseselt selles, kas ma teen sel hetkel õige valiku nii enda kui ühiskonna vaatepunktist. Küsimus pole päriselt ka selles, kas mul on üldse häid valikuid. Küsimus on hoopis, kas see seisund, mis minus valitseb, see mõtteprotsesside iseloom, mis mind otsuseni viib – selle üldine meelehäälestus –, on ikka vastavuses küsimuse kaalukuse ja tulevikumõ-juga.

Roomaja minus usub lihtsatesse lahendustesse. Kui aga miski muu minus temaga alati nõustu-da ei taha, tema domineerimisele vastu hakkab, siis väljapakutavad alternatiivsed lahendused peavad olema kõike muud kui lihtsad. Ei aitaks ju see, kui juurida roomaja enesest täielikult välja ning panustada igakülgsesse ratsionaalsusesse – elult kaoks soojus ja muhedus. Parem oleks leida viis, kuidas kõik need erinevad loomad eneses niimoodi toimima meelitada, et tervik saaks suurem kui osade summa.

Kas see on võimalik? Ei tea. Aga üksi on kindlasti raskem kui mitmekesi. See tähendab, et tõeline pilguulatuse pikendamine ja värskete lahenduste loomine saavad kõne alla tulla alles olukorras, mil suurel osal meist on hirm ja kiire üle läinud. Millal aga see veel juhtuda võiks?

KULTUURIŠOKK JA KOOL

Anu Vaagen

Kool on keskkond, kus kohtuvad erinevad kultuurid. Muukeelsed õpilased, vahetusõpilased, välisõppurid – see on tänapäevase kooli igapäevaelu. Ei ole vahet, kas õpilane tuleb Narvast või Hispaaniast, kultuurišoki astmeid on näha kõigi puhul.

Hille Pajupuu (2000) on defineerinud kultuuri kui üldnimetust mõtte-, tunde- ja toimimismallidele. Kultuuri alla kuuluvad kõik elu tavalised asjad, nagu tervitamine, söömine, tunnete väljendamine või väljendamata jätmine, teatud kehalise distantsi hoidmine, armatsemine ja hügieeni eest hoolitsemine. Erinevalt päriolikust inimloomusest on kultuur õpitud, sest reeglid, kuidas üldnimelikke tundeid kasutatakse ja väljendatakse, omandatakse kultuuri sees kasvades (Pajupuu 2000).

Võõra kultuuriga kohanemisega kaasnevad tihti pinged, ebamugavus, teadmatus teiste inimeste ootustest enda suhtes ja suutmatus teiste käitumist ette aimata. See on kultuurišokk, mis väljendub frustratsioonis ning mille põhjustab tuttavate märkide ja tähenduste kadumine sotsiaalses suhtluses (Pajupuu 2000). See on sügavalt isiklik kogemus, mis ei avaldu kahe erineva inimese või olukorra puhul kunagi ühtemoodi.

Kultuurišokki võimendavad järgmised suhtlustõkked (Barna 1982):

- **Keelebarjäär**

Keel ei tähenda ainult sõnavara ja grammatikat, vaid sisaldab ka kultuurilist kompetentsi: teadmist kuidas, mida, millal, kus ja miks öelda.

- **Mitteverbaalne käitumine**

Inimene on omandanud koduses kultuuris automaatse mitteverbaalse käitumise, mis teises kultuuris võib omandada hoopis teise tähenduse.

- **Stereotüübid**

Stereotüübid on peamiseks takistuseks kultuuridevahelises suhtlemises. Kinnisarusaama tõttu lükkab inimene kõrvale kõik tõlgendused, mis tema ootustega kokku ei lähe. Ta püüab sobitada inimesi mustritesse, mis tuginevad eelnevatele kogemustele.

- **Väärtushinnangud**

Inimesel on kalduvus pidada teise kultuuri esindaja käitumist heaks või halvaks ja seda oma kultuuri väärtushinnangutest lähtuvalt.

- **Stress**

See on tüüpiline kultuuridevahelises suhtluses, sest iga uus kogemus võib kaasa tuua stressi ning igal inimesel on stressitaluvus erinev.

Eelnimetatud suhtlustökked on põhjustatud inimeste kalduvusest anda tõlgendusi ja hinnanguid enne teise tundmaõppimist, valmisolekust käsitleda inimrühmi stereotüüpsetena, mis takistab käitumise mõistmist.

Kultuurišokist annavad märku järgmised näitajad (Hofstede jt 2004):

- 1) puuduvad arusaadavad märgid selle kohta, kuidas peaks käituma või teada-tuntud märgid kannavad muud tähendust;
- 2) arusaam sellest, mis on hea, soovitatav, ilus, väärtuslik, ei kehti uues keskkonnas;
- 3) inimene tunneb, et on eksinud, ärev, masenduses või vaenulik;
- 4) inimene on uute kommetega rahulolematu;
- 5) sotsiaalsed oskused, millega inimene on seni toime tulnud, ei näi toimivat enam;
- 6) tunne, et see hirmus ja ärritav kultuurišokk ei lähegi üle.

Tuntud hollandi kultuuriuuriija Geert Hofstede (2004) on kirjeldanud kultuurišokki astmeara-na, mille inimene tavaliselt läbib.

- 1. Mesinädalad.** Seda võib nimetada ka algusinnustuseks, kus inimene tunneb uue kultuuri vastu huvi ja elevust, kuid tema identiteet on seotud kodumaaga.
- 2. Eksimine.** See aste hõlmab eraldumist kõigest senituttavast. Inimene tunneb, et on üle ujutatud uue kultuuri nõudmistest ja uue keskkonna stiimulitest. Ta tunneb end eksinuna ja ebakompetentsena.
- 3. Ärritus ja vaenulikkus.** Uus kultuur, millega kaasnevad raskused ning mis pole sama mõistetav ja tuttav kui oma kultuur, kutsus tüüpiliselt esile viha ja vastumeelsust. Inimene võib isegi haigeks jääda.
- 4. Kohanemine ja ühtesulamine.** See tähendab uute märkide arusaadavaks muutumist ning paremat hakkama saamist uues kultuuris. Inimene suudab näha üha enam häid ja halbu momente mõlema kultuuri juures.
- 5. Kahekultuurilisus.** Selle astme juures tunneb inimene end ühtmoodi mugavalt nii uues kui ka vanas kultuuris. Inimene ei hülga oma etnilist kultuuriidentiteeti, vaid omandab juurde teise kultuuri.

Kultuuridevahelist suhtlemist mõjutab see, kui hästi me tunneme nii enda kui ka teise kultuuri (muide, kultuurišokk ei taba aga ainult neid, kes lähevad uude kultuuri, šokk ootab ees ka kopupöördujaid, kes on pikka aega elanud välismaal. Ka neil tuleb taas kohaneda endise keskkonnaga). Kultuurist tingitud arusaamatusi võib ette tulla nii siis, kui kultuuridevahelised erinevused on suured, kui ka siis, kui erinevused on pea märkamatud. Geert Hofstede on välja toonud neli olulisemat kultuuriidimensiooni, mille põhjal kultuure kirjeldada.

1. Individualism – kollektivism

Individualistlikes ühiskondades on esmatähtsad üksikisiku huvid ja eesmärgid, kollektivistlikes kultuurides seatakse esmatähtsaks aga rühma huvid. Individualistlikes kultuurides eeldatakse, et inimesed hoolitsevad iseenda ja oma lähedaste eest, kollektivistlikes kultuurides kuuluvad inimesed väikerühmadesse või kollektiivi, mis küll hoolitseb oma liikmete eest, kuid nõuab vastutasuks lojaalsust (Pajupuu 2000).

Individualistliku ühiskonna koolides on ootuspärane, et õpetajad kohtlevad õpilasi kui indiviide ja on erapooletud, sõltumata õpilase taustast. Kõrgelt hinnatakse uusi teadmisi ning õppimist võetakse kui elukestvat tegevust (Pajupuu 2000).

Kollektivistlikus ühiskonnas näeb õpilane end rühma osana, õpilane ei tõsta end esile, vastab õpetaja küsimusele siis, kui on rühmalt selleks loa saanud. Õpilase aktiivsust tunnis ei peeta oluliseks, kuid kui on vaja õpilase arvamust, tuleb tema poole konkreetset pöörduda. Õppimist võetakse kui eluetappi, mis puudutab ainult noori (Pajupuu 2000).

Hofstede põhjal on kõige individualistlikum maa USA, talle järgnevad Austraalia ja Suurbritannia. Eesti on pigem individualistliku kultuuri esindaja. Enamik maadest on kollektivistlikud. Euroopa riikidest võib siinkohal ära tuua Portugali, Kreeka ja Türgi (www.geert-hofstede.com/hofstede_dimensions.php?culture1=29&culture2=73#compare).

2. Võimudistants

Selle dimensiooni all vaadeldakse suure ja väikese võimudistantsiga kultuure. Suure võimudistantsiga kultuurides nähakse võimu ühiskonna osana ja aktsepteeritakse, et võim jaotub ebavõrdsetel ning seda kasutatakse sageli autoritaarselt. Väikese võimudistantsiga kultuurides võib võimu kasutada ainult seadusega ettenähtud korras (Pajupuu 2000).

Suure võimudistantsiga ühiskondades valitseb klassis range kord. Õpetajale ei vaielda vastu, teda austatakse tingimusteta. Ilma õpetaja loata keegi tunnis ei räägi. Kehalist karistust koolis peetakse normaalseks.

Väikese võimudistantsiga ühiskondades võtavad õpilane ja õpetaja teineteist kui võrdset. Õpetus on õpilasekeskne, õpilane esitab oma seisukohti julgelt, ei karda esitada küsimusi, kui midagi arusaamatuks jääb. Kehalist karistust peetakse vägivallaks, mis võib kaasa tuua kohtuasja (Pajupuu 2000).

Suure võimudistantsiga riigid on Ladina-Ameerika, Aasia, Araabia maad, Venemaa, Prantsusmaa, Itaalia. Väikese võimudistantsiga on näiteks Austria, USA, Rootsi ja ka Eesti (www.geert-hofstede.com/hofstede_dimensions.php?culture1=29&culture2=73#compare).

3. Ebakindluse talumine

Kultuurid jaotatakse ebakindluse talumise määra järgi ebakindlust taluvateks ja ebakindlust vältivateks. Ebakindlust vältivaid kultuure iseloomustab suurem murelikkus homse pärast, vajadus reeglite, seaduste ning absoluutse tõe järele ja vähene tolerantsus inimeste suhtes. Inimesed on emotsionaalsed. Ebakindlust taluvates kultuurides on inimestel vähem stressi, nende ego on väiksem ja nad aktsepteerivad teisitimõtlemist ning julgevad enam riskida kui ebakindlust tõrjuvate kultuuride liikmed (Pajupuu 2000).

Ebakindlust tõrjuvates kultuurides eeldatakse, et õpetaja teab kõike. Õpetajaga ei vaielda, sest õpetaja teab, mis on õige.

Ebakindlust taluvates kultuurides on au sees õpetaja, kes julgeb tunnista, et ta kõike ei tea. Õpilased hindavad õpetajat, kes selgitab asju lihtsalt ja arusaadavalt. Õpilased on huvitatud pigem arendavast vestlusest (Pajupuu 2000).

Ebakindlust tõrjuvate riikide hulka kuuluvad Kreeka, Portugal, Hispaania, Venemaa. Ebakindlust taluvad näiteks Kanada, USA, Rootsi, Taani. Eesti on kuskil vahepeal (www.geert-hofstede.com/hofstede_dimensions.php?culture1=29&culture2=73#compare).

4. Maskuliinsus – feminiinsus

Maskuliinsetes ühiskondades ollakse orienteeritud rahale ning asjadele, tähtis on võim ja edasiliikumine. Feminiinsed ühiskonnad väärtustavad pigem elukvaliteeti, on orienteeritud abistamisele ning hoolitsusele.

Maskuliinses ühiskonnas püüavad õpilased silma paista, püütakse olla klassi parim. Koolis ebaõnnestumisse suhtutakse kui katastroofi. Õpetaja puhul on hinnatud tema andekus, pädevus, akadeemiline kraad.

Feminiinses ühiskonnas õpilased omavahel ei võistle, normiks on olla keskmine õpilane. Priimuste üle isegi naerdakse. Koolis ebaõnnestumisest ei tehta eriti välja. Õpetaja puhul hinnatakse tema sõbralikkust ja suhtlemisoskust (Pajupuu 2000).

Maskuliinsemad riigid on Austria, Itaalia, Jaapan. Feminiinsemad Taani, Norra, Holland, Soome. Eesti on kuulub pigem feminiinsesse kultuuri (www.geert-hofstede.com/hofstede_dimensions.php?culture1=29&culture2=73#compare).

Kultuurišokk ei ole kerge ei kohanejale ega vastuvõtjale. Vaid mõlemapoolne kannatlikkus ja mõistmine aitavad sihile jõuda. Kui kohaneja saab aru, et temal tuleb end muuta vastavalt vastuvõtja kultuurile, mitte vastupidi, ja teeb selleks ka vastavaid samme (õpib keelt, kombeid jm) ning kui vastuvõtja annab talle aega kohanemiseks, avaldamata survet, pakub igakülget tuge (emakeelne abi, tugiisik jm), siis see aitab kohanejal leppida olukorraga ning šokist kergemini väljuda.

Kultuurišokk on hirmutav sõna, kui ei tea, mida see endas kätkeb. Kui aga mõistame šoki tähendust ja olemust, suhtume sellesse suure kannatlikkuse ja arusaamisega, siis teeme ka kohanejal kohanemisprotsessi kergemaks.

Kasutatud kirjandus

- Barna, L.** 1982. *Stumbling Blocks in Intercultural Communication*. Kättesaadav www.google.ee/#hl=et&source=hp&q=laray+barna&btnG=Google+otsing&lr=&aq=f&oq=laray+barna&fp=7521187e97f54c1d (01.12.2009)
- Hofstede, G-J., Bedersen, P. B., Hofstede, G.** 2004. Kultuuri uurides ehk kuidas mõista teisi kultuure. OÜ Väike Vanker
- Hofstede** cultural dimensions. Kättesaadav: www.geert-hofstede.com/hofstede_dimensions.php?culture1=29&culture2=73#compare (04.12.2009) ja www.geert-hofstede.com/index.shtml (04.12.2009)
- Pajupuu, H.** 2000. Kuidas kohaneda võõras kultuuris? Tallinn: TEA Kirjastus.

LUUA METSANDUSKOOLIS KAITSTUD LÕPUTÖÖD

2009 suvi

Loodusretke juhtimise eriala sessiooniõpe

Ausmeel, Heete	Äntu nõmme looduse õpperada
Keerberg, Liis	Igäüheõigused ja nende piirangud praktikas
Niinela, Ly	Lisamaterjale selgroogsete õpetamiseks esimeses kooliastmes
Pajumets, Marju	Loodusharidusprogrammide arendamine Matsalu looduskeskuses
Parker, Kaja	Projekti „Pühajõe puhkepiirkonna väljaarendamine” tulemuslikkuse analüüs
Salus, Kaur	Aali matkaraja planeerimine Põltsamaa jõe kallasrajale
Sepper, Jaana	Geoloogiline jalgrattaretk Jõgevamaal
Sumberg, Astrid	Praktiline loodusõpetus Metsaküla algkooli näitel
Volt, Liisi	Geoloogilised retked Pakri saartel ja Osmussaarel

2010

Metsamajandus (spetsialiseerumisega metsatööstusele)

Järvpõld, Janno	OÜ Vara Saeveski toorme ja toodangu liikumine 2007–2009
Kaur, Eugen	Valmos OÜ kõrvaltoodangu turustamisvõimalusi
Kingu, Annes	Äriplaan „ATV-ga ümarmetsamaterjali kokkuvedu”
Kuldkepp, Taavo ja Timo	Reformi mõju RMK kuvandile töötajate pilgu läbi
Nurk, Alvo	Spoonil väljatulek erineva läbimõõduga vineeripakkudest Tarmeko Spoon AS näitel
Tarum, Rivo	Kuusekultuuride kasvamamineku võrdlus Alutaguse metskonnas 2007–2009. aastal kolmes erinevas kasvukohatüübis
Vaherna, Rivo	Äriplaan „Väike saekaater”
Veskla, Taimar	Küttehakke tootmine, kvaliteet ja turuolukord SLG Energy OÜs

Metsamajanduse sessiooniõpe (spetsialiseerumisega metsakasvatusele)

Koorts, Viljar	Harvendusraiate rinnaspindalad Riigimetsa Majandamise Keskuse Jõgevamaa metskonna Pikknurme metsandikus
Liesment, Urmas	Metsakultuuride kahjustused Riisselja metsandikus
Tišler, Saima	Metsakahjustused Tikka-Koikla kinnistul

Maastikuehitus

Maslennikova, Viktoria	Eramuaia haljastusprojekt
Orlova, Olga	Haljastusprojekt
Paulus, Siim	Eramuaia haljastusprojekt Põllu 9, Jõgeva
Post, Erki	Eramuaia haljastusprojekt Arhitekti 14, Tartu
Raudsepp, Mari-Liis	Undi talu haljastusprojekt
Zimmermann, Timmo	Rõõmusaare talu haljastusprojekt
Toode, Anne	Perekond Parmase kodu haljastusprojekt
Vou, Hindrek	Kiigemäe küla- ja puhkamiskeskuse projekt

Maastikuehituse sessiooniõpe

Hallisk, Piret	Eramuaia haljastusprojekt Laulasmaa, Keila vald, Harjumaa
Kell, Elina	Mägi tänava haljastusprojekt
Kullerkupp, Kadri	Perekond Klimaski krundi haljastusprojekt
Lipson, Pille	Ridaelamuboksi haljastusprojekt Sarapuu 18b–1, Tabasalu, Harku vald, Harjumaa
Marnat, Virge	Eramuaia haljastusprojekt Harjumaa, Kuusalu, Vahtra 3
Peebu, Karin	Eramuaia haljastusprojekt Pääsukese 1, Saarepeedi vald, Viljandimaa
Poolak, Aneka	Perekond Poolaku eramuaia haljastusprojekt
Roosla, Mariann	Eramuaia haljastusprojekt Uus-Koogimäe küla, Uus-Koogimäe, Kehtna vald, Raplamaa
Salus, Alari	Pärnumaa Paikuse vald, Vahtramäe tee 8 haljastusprojekt
Siht, Terina	Eramuaia haljastusprojekt Kulbilohu 3, Nõo vald, Tartu maakond
Tomson, Sirle	Perekond Jõgi eramuaia haljastusprojekt
Treier, Helle	Eramuaia haljastusprojekt Uus tn 27, Viljandi
Urke, Virge	Eramuaia haljastusprojekt Pähklikmäe tee 4, Saku
Vinogradov, Mairi	Eramuaia haljastusprojekt Põllu 8, Paide
Virgebau, Meelis	Väikeaiaprojekt Pae 2a, Raasiku, Harjumaa
Överus, Kaja	Ranniku tee 10, Tammede allee 2a haljastusprojekt

LUUA METSANDUSKOOLI ÕPETAJATE PUBLIKATSIOONID 2009

Raamatud

1. M. Kask. Metsakasvatus. Ilo 2009. Retsensent **V. Belials**.
2. Luua Metsanduskool. Artiklid ja uurimused VIII. Koost. **Belials, V.** Luua 2009: 44.

Artiklid

1. **Belials, V.** Luua Metsanduskooli juubelikonverents “Metsandusharidus täna ja homme”. Luua Metsanduskool. Artiklid ja uurimused VIII. Luua 2009: 31–33.
2. **Belials, V.** Mis on mets? Metsa poole, mai 2009: 1.
3. **Eller, T.** Kas me seda kasepakku üldse tahame? Sinu Mets, nr 16. 17.09.2009: 6–7.
4. **Eller, T.** Tüveköverused mõjutavad metsa väärtust. Sinu Mets, nr 14. 19.02.2009: 8.
5. **Keppart, V.** Parkide elurikkusest. Eesti parkide almanahh 2. Kroonpress 2009: 92–97.
6. **Keppart, V.** Jõgeval talvitusid kümnokk-luigid. Vooremaa, 3. märts 2009.
7. **Luik-Mudist, E.** Eestlaste helmekeed. Palamuse valla teataja, nr 12 (187) 31.12.2009: 2.
8. **Männiste, E.** Luua kooli õpilased kutsemeistrivõistlustel. Maalehe messileht. 16. aprill 2009: 17.
9. **Mölder, A.** Täiskasvanu teab, milleks õpib. Eesti Ekspress, Koolileht. 21.05.2009: 10–11.
10. **Mölder, A.** Kuidas lõigata ilupõõsaid. Maalehe nõuandelisa Targu Talita. Nr 19. 7. mai 2009: 294–295.
11. **Mölder, A.** Aed- ja puishortensiat lõigake erinevalt. Maalehe nõuandelisa Targu Talita. Nr 19. 7. mai 2009: 295.
12. **Mölder, A.** Kääritöö ilupõõsas. Maalehe nõuandelisa Targu Talita. Nr 18. 30. aprill 2009: 278–279.
13. **Mölder, A.** Ilupuude hoolduslõikus nõuab teadmisi. Maalehe nõuandelisa Targu Talita. Nr 17. 23. aprill 2009: 260–261.
14. **Müürisepp, A.** Metsamasinajuhtide õpetamisest Luua koolis. Eesti Mets 3/2009: 33–38.
15. **Zuba, H.** Maakutseõppeasutus ja tema roll piirkonna arengus. Luua Metsanduskool. Artiklid ja uurimused VIII. Luua 2009: 34–37.
16. **Vaagen, A.** Hea lugeja! (juhtkiri). Metsa poole, mai 2009: 1.
17. **Белиалс, В.** Что такое лес? Зелёный зов, май 2009: 1.
18. **Вааген, А.** Дорогой читатель! Зелёный зов, май 2009: 1.

Ajalehed

1. Metsa poole, mai 2009. Toimetused: Mölder, A.; Vaagen, A.; Belials, V.
2. Зелёный зов, май 2009. Редакция: Белиалс, В.; Мелдер, А.; Вааген, А. Перевод Пурье, М.

AUTORID

- Aun, Jaanus**
Hermann, Eik
- SA Erametsakeskus, juhatuse liige. E-post: jaanus@eramets.ee
 - vabakutseline filosoofia lektor (EKA; Tallinna ülikool)
E-post: eikhermann@gmail.com
- Kärner, Silvi**
- OÜ Minuaed, juhatuse liige, maastikuehitaja
E-post: info@minuaed.eu
- Nurk, Alvo**
Parker, Kaja
Sumberg, Astrid
Vaagen, Anu
- Luua Metsanduskool, õpilane. E-post: alvonurk@hot.ee
 - Osula algkool, õpetaja. E-post: kajapark@hot.ee
 - Metsküla algkool, õpetaja, *MSc*. E-post: kunila@hot.ee
 - Luua Metsanduskool, arendusjuht ja õpetaja
E-post: anu@luua.edu.ee
- Varblane, Ants**
- Eesti Erametsaliit, tegevdirektor
E-post: ants.varblane@erametsaliit.ee
- Veskla, Taimar**
Överus, Kaja
- Luua Metsanduskool, õpilane. E-post: taimarveskla@hot.ee
 - Luua Metsanduskool, õpilane. E-post: kaja.overus@mail.ee