



Foto: Erki Niitlaan

Kasvukooned Hispaanias. Lõuna-Euroopa taimekasvatuse on otseses sõltuvuses Põhja-Euroopas, sh Eestis valmistatavatest turbatoodetest.

Eesti turbal kasvavad taimed kõikjal maailmas

Eesti turvas läheb kaubaks kõikjal maailmas – eksporditakse väga mitmesuguseid turbatooteid, peamiselt aiandusturvast, aga ka kütteturvast.

Kristiina Viiron

„Geograafia on lai, just üks-päev lugesi ära, et ekspordime 76 riiki, alustades Peruust, lõpetades Uus-Meremaaga,” ütleb OÜ ASB Greenworld Eesti juht Jüri Tiidermann.

Võõrsile rändab neilt mitmesuguseid kasvusegusid, aga ka puhas turvas teistele segudetootejatele.

Tiidermanni sõnul saab puhta turba müüki klassifitseerida kui tooraine müüki, kuid väga tihti ka mitte, sest aiandusettevõtte, see tähendab lõpptarbija ostavad turba ning neutraliseerivad ja töötlevad seda ise, eelistades oma valmistatud substraate turul olevatele vamissegudele.

Lihtsaim segu, mida välja müüakse, sisaldab lupja ja väetist. „See on Žiguli, aga on ka Mercedesid, kuhu segatakse puukooremultši, Uus-Meremaa sfagnumit, savi, keramiiti, kookost,” võrdleb Tiidermann. „Töötame retseptid ise välja ja nõustame tarbijaid.”

Segusid valmistab tehas kasvavalt kliendi soovile – sel-

les, milline üks segu peab olema, mängib rolli mitu tegurit – kasvatamis- ja kastmissüsteem, asukohamaa kliima jms.

Tiidermanni sõnul kasvavad kõik tänapäeva potililled ja dekoratiivtaimed kasvusegudele. Kõõgiviljade – tomatite, kurkide kasvatajad on aga turbast loobunud, taimed kasvavad kiviviljal, perliidil või subliimil.

Suures mahus leiavad kasvusegude rakendust näiteks Hispaanias salatitaimede ettekasvatuseks. „Neil on pinnas nii vaene, et seemneid idandatakse kasvuhoonetes turbasegudele,” selgitab Tiidermann. „Kui taimed saavad 6–7 cm pikkuseks, müüakse nad põllumeestele, kes neid põldudel edasi kasvatavad.”

Eksootilisema sihtriigina nimetab ASB Greenworld Eesti juht Lõuna-Koreat, kus tarvitatakse turbasegusid maasikakasvatuseks. „Seal ei ole avatud maad palju ning maasikad kasvavad mitmekorruselistes turbakottides,” selgitab Tiidermann, et just niisuguseid kotte nad korealaste tarvis valmistavadki.

Lõviosa Greenworldi toodangust lähebki ekspordiks – 95%. Eestisse jääb pisku 1,5% ja ülejäänud, mis 95% ja 1,5% üle jääb, müüakse Läti ja Leetu.

Koguseliselt rändab igal aastal võõrsile 350 000 kuni 400 000 kuupmeetrit turbatooteid. „See on väga suur hunnik, umbes 3000 suure veoauto koorimat,” võrdleb Tiidermann.

Ekspordi sihtriikide otsimine käib tema sõnul pidevalt. „On maid, kus turg on paika loksunud, arenevad turud on Alžeeria, Tuneesia ja Egiptus,” nimetab ta.

Tubakas ja kaktus

Soome ettevõtte Kekkila OY tütarettevõtte OÜ Kekkila Eesti müügijuht Erki Mehevitsi andmetel jaguneb Kekkila ekspordiks minev toodang kahte valdkonda: profisubstraadid aiandusettevõtetele ning n.ö. hobitooteid rohenäppudele, mille hulka kuuluvad nii mullatooted kui ka kuivkäimlate tarvis mõeldud tooted.

„Lisaks läheb Eestist ekspordiks ka energiaturvas katlamajadele ning naturaalne

kasvuturvas nii mulla- ja kompostitehastele kui ka allapanuks loomadele,” täpsustab Mehevits.

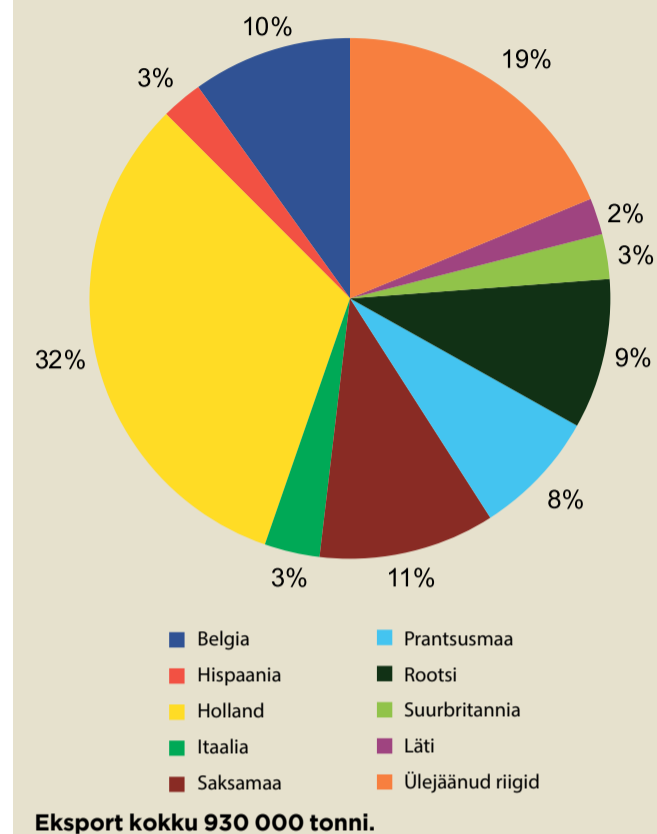
Substraatide segud töötatakse välja Kekkila ja ostjatepoolsete tootmisjuhtidega. Mehevits märgib, et kui kasvatamiseks avamaal on segude koostisele väiksemad nõudmised, siis teatud taimed vajavad väga täpseid segusid. „Kui jõulutäht jõuluks öitsema ei hakka, on kasvataja töö hukas, seetõttu peab segu koostis väga täpne olema,” osutab Mehevits.

Eksootilisemad taimed, mida Kekkila kasvuturba peal kasvatatakse, on näiteks tubakas ja kaktus.

Suurimaid koguseid ostavad Kekkila Eestilt Soome emaettevõtte kaudu Mehhiko, Itaalia ja Maroko, eksootilisematest sihtriikidest saab nimetada näiteks Honduras, Pakistani ning Omaani.

Ekspordiks läheb 98% toodangust. Mullu ekspordis Kekkila Eesti 346 200 kuupmeetrit pakendatud turvast, Eestis müüdi 8400 kuupmeetrit pakendatud turvast.

Turbatoodete eksport 2012



Ka Eestisse

OÜ Biolan Baltic juhatusel liige Rainer Rebane märgib, et nende toodangus kuulub märkimisväärne osa – ligi 40% – kodumaisele turule. „Ekspordi osa on 62% kogu käibest,” nimetab Rebane. Ehk kui ettevõtte pakib aastas 160 000 kuupmeetrit turvast, siis piiri taha rändab 99 200 kuupmeetrit. „Meie põhiturg on Kesk-Euroopas – Portugalis, Hispaanias, aga müüme ka Aasiasse ja araabia maadesse,” ütleb Rebane.

Kuna Biolan Baltic puhast turvast ise ei tooda, müüakse nii siin- kui ka sealpool piiri ainult valmissegusid. „Müüme seda, mille kohta meil on know-how,” täpsustab ta.

Biolani kontsernis töötab kvaliteedijuht, kes koostab segude retseptid, samas pole välistatud, et klient tellib segu oma äranägemist mööda.

„Konsulteerime retseptide osas pidevalt, kvaliteedijuht käib ka klientide juures kohal

ja annab nõu,” selgitab Rebane. Näiteks on ette tulnud, et Hiinast telliti kliendi etteantud retsepti järgi substraat, mida kasutades ei andnud taimekasvatuse soovitud tulemust ning klient osutas näpuga muidugi turbasegu valmistajate suunas.

„Meie kvaliteedijuht käib seal kohapeal ja selgus, et nende tellitud koostis polnudki taimedele sobiv ning sai neile õige segu välja töötatud,” meenutab Rebane.

Eelnimetatud ettevõtteid ei ole muidugi ainukesed turbatoodete eksporditajad. Lisaks sellele leiavad tee välistarbija ka kütteturbad, näiteks brikett. Üldiselt näitab Eesti Turbaliidu statistika, et kogu kaevandatud turbast kasutatakse kohapeal 3/5 ning eksporditakse 2/5. Samas võib osakaal aastate lõikes olla üsna erinev. Kohapeal tarbitavast turbast suurema osa moodustab kütteturvas, mille täit potentsiaali ei ole kindlasti veel saavutatud.



Maksutõus langetab turbatootjate konkurentsivõimet

Foto: Ingmar Muusikus

Turbatootjatel võivad seista ees keerulised ajad, sest eelmisel aastal kehtima hakanud valitsuse määrusega tõstetud ressursitasu kahjustab oluliselt nende konkurentsivõimet.

Vivika Veski

Võrreldes 2010.–2012. aasta keskmisega tõuseb turba-kaevandamise maavaravaru kaevandamisõiguse tasu ehk ressursitasu 2015. aastaks keskmiselt 73 protsenti, sealjuures igal aastal paarikümne protsendi ringis. Võrdluseks – eelmine määrus oleks tõstnud seda tasu neli-viis protsenti aastas.

Kuna maksutõus ohustab kogu kaevandussektorit, tellis Eesti Mäetööstuse Ettevõtete Liit (EMTEL) koos Eesti Turbaliidu ja mitmete teiste partneritega ärikonsultatsiooniettevõtetelt Ernst & Young Baltic AS (EY) uuringu „Eesti kaevandussektori ettevõtete maksukoormuse analüüs”, mis valmis oktoobris. Uuring vaatles kaevandusettevõtete 2010.–2012. aasta finantsandmeid ja maksusid, 2015. aasta ressursitasusid ning samuti ressursitasude määra, mis vastab keskmisele rahvusvahelisele maksukoormusele ja kasumlikkusele. Maksu- määrade võrdlemisel rahvusvahelise keskmisega ilmnes, et Eesti kaevandussektor oli juba 2010.–2012. aastatel oluliselt kõrgemalt maksustatud kui teistes riikides. Uuring järeldeb, et kaevandamise osa alamsektorite jaoks on edasine maksutõus selgelt talumatu, näiteks seisavad ehitusmaterjalide ja lubjakivi kaevandaja silmitsi enam kui sajaprotsendise maksutõusuga 2015. aastaks. Siiski ületab ka turbakaevandajate maksu- määr juba praegu rahvusvahelist keskmist ning konkureerida tuleb neil samal ajal rahvusvahelisel turul.

Eesti turbatootjate peami-

sed konkurendid asuvad naaberriikides Soomes, Rootsis, Lätis ja Leedus, kus maavarade kasutamist maksustatakse märksa tagasihoidlikumalt.

Mõjutab mäetööstust ja majandust tervikuna

Uuringu „Eesti kaevandussektori ettevõtete maksukoormuse analüüs” läbiviija, EY juhtivkonsultant Lili Kirikal tõdes, et konkreetse kaevandussektori ohustatus sõltub kahest asjaolust – kui suure mõjuga on planeeritav maksutõus ning kas maksutõusu mõju õnnestub tarbijatele üle kanda.

Valminud uuring näitab, et 2015. aastaks planeeritud, 2010.–2012. aastate keskmisega võrreldes umbes 73-protsendise maksutõusu tagajärjel tõuseks turbasektori kogu maksupanus umbes 21 protsenti võrra. Kirikali selgituse kohaselt on kogu maksupanus arvatud rahvusvahelise meetodika järgi – see sisaldab kõiki ettevõtte kantud ehk arvestatud ja ettevõtte tegevusega kaasnevaid makse ning riiklikke tasusid, nagu näiteks ressursi- ja keskkonnatasud, tööjõumaksud, kasumimaksud, neto käibemaks jne.

„Samas ei pruugi turbasektori ettevõtetele olla võimalik sellist kulu tõusu tarbijatele edasi kanda, sest turbasektori konkurents on suuresti rahvusvaheline, mitte kohalik. Kuna meie naaberriikides ei ole sarnaseid maksutõuse plaanis, tähendab see tõenäoliselt Eesti turbasektori ettevõtete konkurentsivõime langust võrreldes tänase olukorraga,” märkis Kirikal. „Sellises ohus



Turbakaevandajate kaevandamisõiguse maksumäär ületab juba praegu rahvusvahelist keskmist ning konkureerida tuleb neil samal ajal rahvusvahelisel turul.

ei ole turbasektor üksik, vaid ka teised Eesti mäetööstuse sektorid, kus konkurents ei ole kohalik – näiteks lubjakivi ja põlevkivi kaevandajad.”

Samuti mõjutab sellest maksutõusust tingitud toodangu langus kindlasti majandust tervikuna, tehes seda näiteks tarneahela ettevõtete ja töötajate tarbimise kaudu, lisas Kirikal.

Eesti riik ei taha ettevõtjaga riske jagada

ASB Greenworld Eesti OÜ juht ja Eesti Turbaliidu juhatuse esimees Jüri Tiidermann rääkis, et samal ajal kui maksukoormus on oluliselt tõusnud ja tõusmas, on turba müügihind rahvusvahelisel

turul eelmise aastaga võrreldes 10–15 protsenti langenud. See vähendab veelgi võimalust maksutõusu mõju tarbijatele üle kanda.

Tiidermanni sõnul ei ole turbatootjatel kujunenud olukorras muud teha, kui kulud veelgi optimeerida, piirata investeeringuid ja müüa ettevõtte teisi tooteid kõrgema hinnaga.

Kulude piiramise muudab aga Tiidermanni selgitusel keeruliseks see, et turbasektoris tõuseb koos toote müügiühiku hinnaga ka kulupool – et näiteks substraadiühikut kallimalt müüa, tuleb kasutada kallimaid tooraineid.

Kaevandusettevõtete maksukoormuse uuring näitas ka,

et turbasektoris on võrreldes teiste kaevandussektoritega suhteliselt olulisemal kohal kasumimaksud. „Ettevõtluse seisukohalt võib selline maksude struktuur olla eelistatud, sest kasumimaksud on Eestis ainuke maksuliik, millega riik jagab ettevõtjaga äritegevuse riske – ressursi- ja keskkonnatasusid ning tööjõumakse peab ettevõtja maksma sõltumatult äritegevuse kasumlikkusest,” võrdles Kirikal. „Samas jääb kasumimaksude osakaal siiski tugevalt alla rahvusvahelisele kaevandusettevõtete kasumimaksude osakaalule, mis näitab, et Eesti riik jagab ettevõtjaga märksa vähem riske kui teised riigid keskmiselt.”

Keskkonnatasust on saanud keskkonnamaks

Eesti mäetööstuse peamised eksporditüübid on põlevkivi, tehnoloogiline lubja- ja dolokivi, mõningad ehitusmaterjalid ning turbatooted. EMTEL-i juhatuse esimehe Rein Voogi sõnul tähendab keskkonnatasude tõus piltlikult öeldes seega seda, et iga lisatud maksuprotsendiga tuleb kümneid või sadu kilomeetreid lähemale selle ala piir, kuhu on veel majanduslikult mõttekas oma toodangut ekspordida.

„Oma otsustega riik sisuliselt vähendab ettevõtete ekspordipotentsiaali, aga selle mõjust meie kaubandusbilansile ja töökohtadele

Eesti Turbaliit: maksundusega on seotud teisigi probleeme

- Keskkonnatasude tõstmisel tuleb arvestada, et see on ainult üks osa maksudest, mida ettevõtted maksavad. Keskmiselt saab riik iga kaevandatud turba tonni pealt 5–6 eurot, ressursitasu moodustab sellest umbes veerandi. Iga kaevandaja saab aru, et omanikule (riigile) tuleb maavara varu väljamine eest maksta. Kuid tasumäärad, mille kehtestamise ettevõtete liidud riigikohtus vaidlustasid, küündivad tasemele, mille rakendamisel ettevõtted peavad oma tegevust kokku tõmbama ning maksutulu tervikuna kasvu asemel hoopis väheneb. Rääkimata kaduvatest töökohtadest, ekspordi vähenemisest jms, mis paraku jäetakse

mainimata või analüüsid käsitlemata.

- Ettevõtjaid häirib kuidas maksude tõstmist põhjendatakse – selleks et tõhustada keskkonnakaitset. Ka ettevõtte pingutava keskkonnakaitse nimel ja juurutavad aina uusi ja tõhusamaid tehnoloogiad ning osade keskkonnatasudega on tõesti nii, et nad teenivadki keskkonnakaitse eesmärke (näiteks saaste- ja jäätmetasud), kuid mitte kaevandamisõiguse tasuga. Vastupidi, kaevandamisõiguse tasu suurendamine vähendab praegusel tasemel majanduslikult kasutatava varu hulka ning ka juba avatud tootmisaladel võib jääda osa varust kasutamata, sest koos suurenevate tootmiskulu-

dega võib tegevus vähepõhjendatuks osutada. See on aga otseselt vastuolus varu efektiivse kasutamise põhimõttega, et juba avatud varu tuleb kasutada ära maksimaalselt.

- Keskkonnakasutusest laekuvate tasude kogumine ega kasutamine ei ole läbipaistev. Kaevandamisõiguse tasudelt riisub riik koore, samal ajal kui probleemid jäävad sageli ettevõtete ja kohalike (omavalitsuste) kanda. Analüüsid ei räägita, kui palju ettevõtte tegelikult ühes või teises kaevandamise sektoris kokku makse maksavad või mis on nende kasumlikkus. Kui ettevõtluses peetakse normaalseks ~15% tootlust, siis

turbatööstuses on see langenud ~5%-le. Teiselt poolt on avalikkust vähe informeeritud, millisel otstarbel ja kuhu keskkonnakasutusest laekuvat raha kasutatakse. Nii võibki uute kaevandamisloa taotluste avalikel aruteludel kuulda kohalike õigustatud küsimust: „Mis kasu meie sellest saame?” Inimesed ei tea kui palju riik keskkonnakasutusest raha teenib ja kuidas seda kasutatakse ning kas ja kuidas see nende heaolu parandab. Turbaliit on esitanud oma ettepanekud uue keskkonnatasude raamkava 2016+ väljatöötamisel keskkonnaminister Keit Pentus-Rosimannusele.

ei taha riik rääkida," tõdes Voog.

Samuti kannavad Voogi hinnangul ressursi- ja saastetasudest koosnevad keskkonnatasud Eestis vale nime, kui võtta arvesse nende eesmärgi.

Keskkonnatasude seaduse järgi on keskkonnatasu keskkonna kasutusõiguse hind ning nende tasude kehtestamisel ja rakendamisel tuleb lähtuda keskkonnakaitse vajadusest ning riigi majanduslikust ja sotsiaalsest olukorrast.

Maksuga see-eest kogutakse seaduste sõnusti raha avalik-õiguslike ülesannete täitmiseks või selleks vajaliku tulu saamiseks.

Eestis aga on keskkonnatasu muutunud keskkonnamaksuks ning seega peaaegu ainult riigieelarve täitmise fiskaalinstrumentiks, millel puudub tegelik seos loodusvarade kasutamisega seotud võimaliku kahjuga, tõdes Voog. Hoopiski aga unustatakse ära seda maksu maksvate ettevõtete majanduslik olukord.

Voog tõi näite. Saksimaa liidumaa Saksamaal võttis 2012. aasta suvel vastu otsuse, et seoses raske majandusliku olukorraga turul, mis toob ettevõtetele kaasa suuri majandusraskusi, peab liidumaa tegema ka omalt poolt midagi, et ettevõtete olukorda kergendada. Nõnda otsustati, et kaevandajate tasutav keskkonnatasu, mis neil on umbes neli protsenti hinnast, mitte 10–50 nagu meil, tühistatakse aastani 2015 ja seda tagasiulatuvalt 2012. aasta algusest.

„Meil aga majanduslikult raskel ajal hoopis tõsteti keskkonnatasusid ning isegi nende määra külmutamise ei oldud nõus rääkima,” võrdles Voog.

Keskkonnatasude teema olulisust rõhutab asjaolu, et Eesti Mäetööstuse Ettevõtete Liit, Eesti Ehitusmaterjalide Tootjate Liit, Eesti Keemiatööstuse Liit ja Eesti Turbaliit pöördusid 2012. aasta lõpul abi saamiseks õiguskantsleri poole, kes nõustus, et viimane maavara kaevandamise õiguse ja vee-erikasutusõiguse tasude tõstmine ei toimunud põhjendatult ega head õigustava arvestades ning esitas riigikohtule avalduse vastava Vabariigi Valitsuse määruse tühistamiseks. Kuidas küsimus laheneb, on praegu veel lahtine, Riigikohus peaks otsuse langetama lähiajal.

Siiski võib Eesti Turbaliidu juhi Erki Niitlaane sõnul nentida, et juba praegu on avalikus protsessis kasu saanud, sest erinevate osapoolte kaasamine uute keskkonnatasude raamkava väljatöötamise 2016+ on senisega võrreldes paranenud ning loodetavasti võetakse partnereid senisest tõsisemalt.

ELF-i inventuuri tulemused aitavad nimetada kaevandamiseks sobivaid soid

Eestis leidub 200 000 hektari ulatuses turbakaevandamiseks sobivaid, olematu või vähese looduskaitseväärtusega maardlaid, selgus Eestimaa Looduse Fondi tehtud inventuurist. Turbaliit ootab nüüd keskkonnaministeriumi juurde loodud turba ümarlaualt kasutatavate soode nimekirja.

Vivika Veski

Eestimaa Looduse Fond (ELF) viis eelmisel aastal Keskkonnainvesteeringute Keskuse (KIK) rahastusel läbi pilootprojekti „Melioereitud turbamaardlate kasutusvõimaluste hindamine”, mille käigus hindas ta keskkonnaregistris turbamaardlana arvel olevaid alasid.

ELF-i märgaladeprogrammi ekspert Jüri-Ott Salm selgitas, et 200 000-hektarilise ala kasutuspotentsiaal sisaldab turba kaevandamiseks perspektiivseid maardlaid. See hõlmab 126 ala maardlate registris arvel olevast ligikaudu 400 alast.

Salmi sõnul on 61 maardlat neist sellised, kus on perspektiivikas kaevandada ning kus looduskaitsele piirangud teadaolevate andmete põhjal puuduvad. Need võtavad enda alla 40 000 hektarit. 65 maardlat aga on sellised, mis on küll perspektiivsed kaevandamiseks, kuid aladel peab arvestama teadaolevate looduskaitsele piirangutega.

„Mõlema kategooria puhul ei andnud ELF hinnangut muudele kui looduskaitsele väärtustele ja lõpliku hinnangu nende alade kasutuseks saab teha keskkonnamõtjude hindamise põhjal,” täpsustas Salm.

Rohkesti kaevandamiseks sobivaid alasid

Uuringut läbiviinud ELF-i eksperte üllatas kõige rohkem see, et mitmed suured Eesti kaitsealad, näiteks Alam-Pedja looduskaitseala, on senini turbamaardlana arvele võetud. „Meie hinnangul ei ole asjakohane looduskaitsealasid määratleda maardlana ja seeläbi tekitada vähem teadlikes kaevandamishuvilistes õigustamatuid ootusi,” leidis Jüri-Ott Salm.

ELF-i kodulehel on öeldud: „ELF-i seisukoht on,

et turba kaevandamine tuleks suunata turbamaardlana arvele võetud aladele, mille seisund on kuivendamise või muude häiringute tõttu rikutud ja looduskaitsele ning metsanduslik väärtus on väga madal.”

Salm tõi välja, et inimtegevusest vähemõjutatud ja looduslikuna toimivate soode pindala Eestis on viimase 60 aasta jooksul ligikaudu 2,5 korda vähenenud, enam-vähem looduslikuna on säilinud alla 300 000 hektari. „Seetõttu tuleb tõdeda, et rikutud soolasid on palju ja suurema osa nende taastamine ei ole reaalne – seega on võimalus seal kaevandada,” märkis Salm.

Kaevandamise järel saab aga kaevandatud alale taaskord märgala rajada.

Rikutud ja väikese looduskaitsele väärtusega rabasid on Salmi sõnul järel rohkem, kui Eesti turbatööstuse senise ajaloo jooksul on kaevandamiseks kasutatud. Neid kasutusse võttes tuleks tema sõnul alustada aladest, kus veerežiimi rikkumise tõttu on turba juurdekasv peatunud ja seeläbi sealne turvas laguneb ehk mineraliseerub, mis toob omakorda kaasa ulatusliku CO₂ emissiooni.

Tulemused võeti huviga vastu

Turbamaardlate inventuuri tulemuste kasutamise suhtes on ELF lootusrikas. Kaevandajad on juba kasutanud seda analüüsi, et laiendada uute tootmisaladega neile aladele, kus looduskaitsele väärtuste hävimise oht on ELF-i hinnangul minimaalne.

„Keskkonnaministeriumi maapõue osakond võttis meie tulemused vastu ilmse huviga, seega võime küll loota, et töö polnud tehtud vaid „linnukese pärast”,” sõnas Salm. „Ka rahvusvaheline turbaühing (IPS) sätestas oma strateegias juba mitu aastat tagasi, et uute freesväljade rajamist täiesti looduslikes soodes tuleb edaspidi välti-

Eestis leidub 200 000 hektari ulatuses turbakaevandamiseks sobivaid, olematu või vähese looduskaitseväärtusega maardlaid.



Foto: erakogu

da. Et Eesti Turbaliit on IPS-i liige, ei oleks kuigi loogiline, kui nad oma strateegiale vastu hakkaksid töötama. Samas pole kõik kaevandajad Eesti Turbaliidu liikmed ja lõplikku kindlust selle kohta, et looduslikele aladele ei üritataks minna, ei ole.”

Samas tõdes Salm turbakaevandamisest rohkem paneb neid muretsema maaparandajate tegevus, mille kohta on sageli raske või võimatu isegi eel-teavet saada. „Enamikku Eesti soodest pole rikkunud turbakaevandamine, vaid kraavitamine jm maaparandus. Ootamatu võivad põhjustada ka erinevad taristuprojektid ja põlevkivikarjäärade laiendamine – näiteks jääb looduslike soid ette paarile Rail Balticu eelvalikutrassile.”

Kuigi maardlate inventuur tõi välja hulga kaevandamiseks sobivaid alasid, annab vastuse Salmi sõnul igal konkreetsel juhul keskkonnamõju hindamine. „Pealegi võib vähese loodusväärtuste kõrval nii mõnelgi sellisel alal olla hoopis hüdrololoogiline väärtus, marjamajanduslik tähtsus, olulisus kohalikule kogukonnale või midagi muud,” lisas ta.

Aitavad nimetada kasutusviiside eelistusi

Keskkonnaministeriumi maapõue osakonna peaspetsialist, ministeriumi juurde moodustatud turbaalade ümarlaua esindaja Talvi Sarv ütles, et ELF-i tehtud inventeerimise tulemused on heaks aluseks turbaalade kasutusviiside eelistuse määramisele. Samuti on need abiks turbaalade kasutamise printsiipide seadmisel ja kaevandamiseks sobilike soode nimetamisel, täiendas ta.

Sarve sõnul on KIK rahastanud veel mitmeid turbaaladega seotud projekte, mitu neist on seotud ammendatud turbaväljade taastamisega. Sarve selgitusel tuleb valmis olla olukorraks, mil praeguste mäeeraldise turbavaru lõppeb – selleks tuleb teada, millised on optimaalsed korrastamisviisid. „Parimate lahenduste väljaselgitamiseks on arutatud uue rakendusliku teadusprojekti vajalikkust,” lisas Sarv.

Uuringuga saab tutvuda:
<http://www.elfond.ee/et/teemad/raba/melioereitud-turbamaardlate-kasutusvõimaluste-hindamine>

Eesti Turbaliidu tegevusdirektor Erki Niitlaan:

Tegu on väga kasuliku uuringuga, mis näitab, et maavarade kaevandamist on võimalik pikaajaliselt plaanida ja konflikte keskkonnakaitsele huvidega vältida. Kuigi ka põlevkivi valdkonnas on midagi sarnast tehtud, siis turba kaevandamise plaanimiseks loob see kindlasti head ja unikaalsed võimalused. Kui igal konkreetsel juhul määrab lõpliku kaevandamise võimalikkuse keskkonnamõju hindamine, siis nimetatud tööle lisaks tuleb enne kasutatavate soode nimekirja (tinglik nimetus) loodetavat kinnitamist analüüsida ka kõnealustele aladele jääva turbavaru kvaliteeti, et tööstus tervikuna oleks toormega pikaajaliselt kindlustatud.

Vaata ka:

<http://www.envir.ee/797947>

Kohalikku kütust kasutav kaugküte on odavam ja jätab raha piirkonda

Peaaegu kõige odavam kaugküte on asulates, kus kasutatakse kütmiseks turvast ja hakkpuitu. Heaks näiteks on Lavassaare katlamaja, kus soojusenergia tootmiseks kasutatakse ainult turvast. Tartus ja Pärnus on investeeritud koostootmisjaamadesse, milles kasutatakse nii turvast kui ka hakkpuitu.

Miks on aga nii, et me saame kahe käe sõrmel üles lugeda need kohad, kus kasutatakse odavaid energialiike? Turvas on ju ressurss, mis meil on omast käest võtta – turbaalad hõlmavad Eesti territooriumist 1,2 miljonit hektarit ehk 22,5% maismaast. Turvast võiks ju palju rohkem kasutada soojusenergia tootmiseks, ometi seda ei tehta.

Fortum Eesti AS-i ja Fortum Tartu AS-i juhatuse esimees Margo Külaots ütleb, et turba kasutamisel oleks efekti piirkondades, kus täna kasutatakse kalleid kütuseid ja saab üle minna kallilt õlilt odavale turbale või puidule.

Miks on Eestis kaugküttehinnad niivõrd erinevad?

Soojahind sõltub peamiselt kasutatavast kütusest, madalam soojahind tuleb hakkpuidust ja turbast ning kallim gaasist ja õlist. Kaugküttest veel kallim on elektriga kütmine. Kaugküttehinnade erinevus on näha ka lisatud graafikult – kui Narvas suurte elektrijaamade odav jääksõojus välja jätta, siis on madalama soojahinnaga piirkondades kütusena kasutusel just valdavalt hakkpuit ja turvas. Kütusena hakkpuitu ja turvast kasutava kaugkütte hinnad on enamasti madalamad nii elektriküttega kui ka kõikvõimalike soojuspumpadega toodetava soojuse hindadest.

Gaasiga kütmine on turba ja puiduga kütmisest umbes kolmandiku võrra kallim. Võin tuua Tartu näite, seal säästab kohalike kütuste kasutamine võrreldes gaasiga kütmisega tartlastele u 10 miljonit eurot aastas. Lisaboonuseks



Margo Külaots.

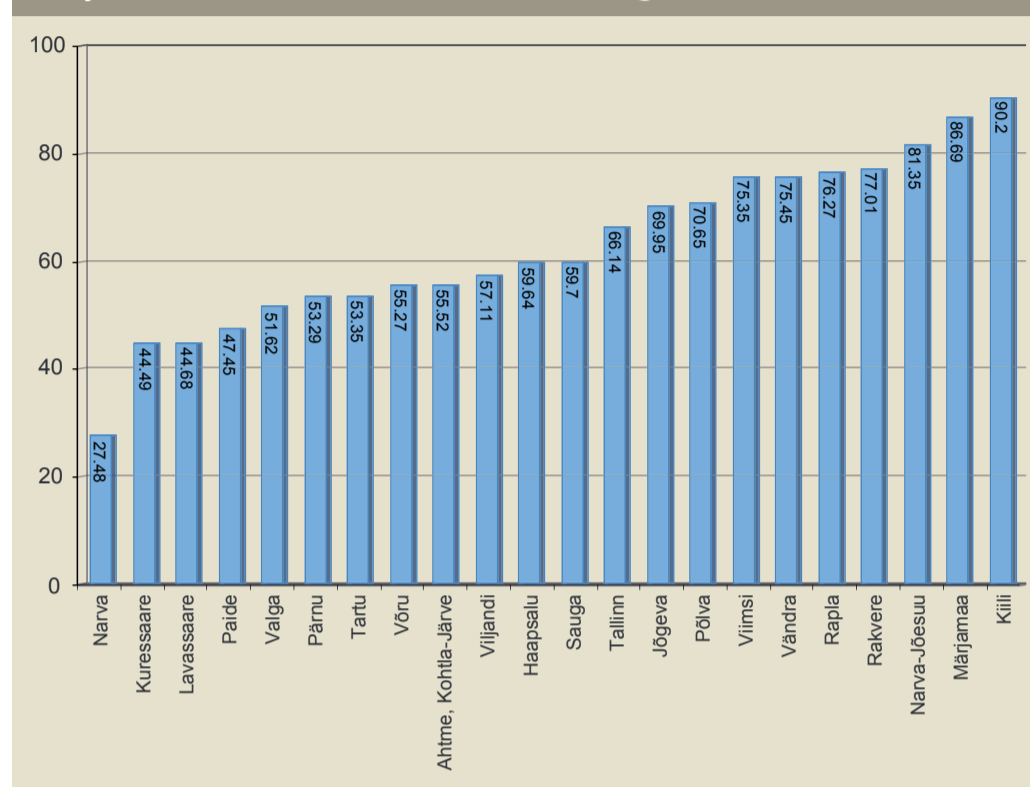
piirkonnale on see, et Tartu kulutab kohalike kütuste ostule samuti u 10 miljonit eurot ning need tulevad samuti peamiselt Tartu piirkonnast, seega jääb see kütuseraha Tartu ümbrusse.

Miks osas asulates on mindud turba ja puidu teed ja teistes mitte?

Eks palju ole kinni mugavuses ja julgematuses võtta riske, sest turbale või puidule üleminekuks on vaja investeerida. Teisalt, odavamate kütuste kasutamist pole toetanud ka seadusandlus – ettevõtjal puudub stiimul hakata turvast või puitu kasutama, sest sellest ei sõltu tema teenistus. Kui soojaettevõtte saaks hinna langetamise korral hakata natuke rohkem teenima, ja saadav võit läheks jagamisele tarbija ja ettevõtja vahel, siis kahtlemata huvi odavamate kütuste kasutamise vastu suureneks. Loodame, et uues ettevalmistatavas kaugkütteseaduses need stiimulid ka sätestatakse.

Paljudes kohtades tehti õige valik kohe 1990-ndate alguses, kui valitses masuudipuudus. Käivitajaks oligi vaesus ja kütusekriis, mille sunnil hakati kasutama kohalike kütuseid ning rajama efektiivsemaid uusi katlaid ja kasutama tänapäevaseid keskkonnanõuvalikke tehnoloogiad, abiks olid tollased välislaenuprogrammid. Neis kohtades on tänagi soojahin-

Soojahindade võrdlus 2013 novembri seisuga



nad madalad ja jätkub raha ka investeringuteks ja soojatrasid korrastamiseks. Näiteks kohtades, kus Fortum Eestis tegeleb, on see täpselt nii läinud – algul mindi nii Tartus kui ka Pärnus kohalikele kütusele just häda sunnil, hiljem said rajatud tänapäevased efektiivsed koostootmisjaamad ning praegu on tehnika uus ja ka hind madal.

Kus peaks turbaenergeetikat arendama, et see tarbijale kasulik oleks?

Turba kasutamisel oleks efekti just piirkondades, kus täna kasutatakse kalleid kütuseid ja saab üle minna kallilt õlilt odavale turbale või puidule. Seal, kus juba kasutatakse valdavalt turvast ja puitu, ei anna uue turbakatla rajamine mingit efekti või viiks isegi kütte elanikele kallimaks.

Mis eeliseid või puudusi turbaküttele veel on?

Üks kindlaid eeliseid lisaks madalale hinnale on kindlasti ka kohaliku puidu- ja turbatööstuse toetamine. Turvast

ei ole mõistlik kaugelt vedada, seega saavad turbavarumisel tööd sama piirkonna elanikud, kütuse eest makstav raha jääb ringlema turbaga kütva asula lähedusse, mitte ei maksta importkütuse eest välismaale.

Üheks plussiks on asjaolu, et talvel kütmiseks kasutatav turvas toodetakse suvel valmis ja seda on võimalik lattu varuks jätta. Nii on turba puhul juba sügisel teada, kui palju kütust talveks olemas on ning mis on selle kütuse hind, sest turba tootmiskulud on juba kaetud – seega on talveks vähem üllatusi nii soojatootjale kui ka -tarbijale. Gaas ja vedelkütused on hinnavalemitega seotud aga maailmaturu hindadega, näiteks naftariikides võivad mõne sõjalise kriisi puhkedes hinnad mõne nädalaga mitmekordistuda – seda on varem juhtunud ja võib ka edaspidi juhtuda.

Võrreldes puiduga on turba puhul puuduseks see, et turvast ei peeta taastuvaks kütuseks, seega pole turba ka-

sutamine nii keskkonnanõuvalik ning lisaks tuleb suures mahus turbaga kütjatel osta turba põletamiseks vajalikke CO₂ kvote.

Teisalt on Eestis mitmeid mahajäetud turbatootmisalasid, mida on kaevandamisega nõukogude ajal rikutud ning kus oleks just mõistlik ja sääst-

ÜKS KÜSIMUS

Miks ei ehitata katlamaja kohalikele kütustele ringi?
Matti Puuronen, AS-i Tootsi Turvas juhatuse esimees:

Praegune seadusandlus ei soodusta kohalikele kütustele, s.o turbale või hakkpuidule üleminekut. Soojaettevõtja ei saa sellest mingit kasu, võidaks üksnes tarbija. Aga ettevõtja teenib oma kasumi, seadusega lubatud 8% ka siis, kui katlamaja töötab kütusel, mis teeb sooja lõpphinna tarbijale väga kalliks.

Lahendus oleks selles, kui kodumaise kütusega kütmise korral võimaldaks seadus soojatootjal teenida suuremat kasumit kui 8%, jälgides, et sooja lõpphind tarbijale langeks ja jääks madalamaks kui kaugkütte keskmine hind.

Kohalikele küttele üleminekust peaksid võitma mõlemad – nii soojatootja, kes saab suurema kasumi, kui ka tarbija, kellele toasooja hind muutub odavamaks.

lik olemasolev turbakiht lõpu- ni kaevandada ning seejärel raba korrastada.

Kas seda ohtu ei ole, et ühel hetkel hakkavad turbahinnad põraselt tõusma ja turbaga kütmine muutub teistest küteliikidest kallimaks?

Siin on hea toetuda Soome kogemusele. Soomes on juba pikka aega turvast katlamajades kasutatud ning turba hind on aastakümneid olnud äärmiselt stabiilne. Loomulikult sõltub turba tootmiskulu mootorkütuse hinnast, samas on suur osa katlamajja jõudva turba hinnast seotud turba tootmisala ettevalmistustööga. Kui see on tehtud, siis on see osa turba hinnast pikaks ajaks lukus ja suurendab turbahinna stabiilsust.

Riski vähendab ka asjaolu, et turvast ja puitu põletatakse samas katlas. Kui turba hind peaks puidu omast kallimaks minema, võib hakata kohe, ilma uut katlamaja rajamata, hakata sealsamas hakkpuitu põletama. Tegelikult kõiguvad puidu ja turba hinnad ka praegu teineteise suhtes, lisaks mõjutavad kütusevalikut CO₂ kvootide hinnad ning nii kasutatavadi soojaettevõtted sageli kateldes hakkpuidu ja turba segu teatud vahekorras.



Loodan, et turbateadus saab jälle jalad alla

Mall Orru, turbateadlane, Eesti Geoloogiakeskuse vanemgeoloog, TTÜ Mäeinstituudi dotsent, rakendusgeoloogia õppetooli juhataja ja Eesti Turbaliidu auliige

Hea, et meie maapõuest ei saa kaevandada kulda, mistõttu on kollase metalli nimi saanud parema rakenduse nagu roheline kuld – metsad, pruun kuld – põlevkivi. Eesti turbauurimise ajaloost on pinnale tõusnud veelgi kangem võrdlus tõenäoliselt kelleltki baltisakslaselt: turvas on meie must teemant. Peab olema nii kujutlusvõimet kui ka suurt usku turba potentsiaali, et nii öelda.

Vähem poeetiliselt, kuid seda innukamalt uuriti turvast aastatel 1966–1991, kui Eesti Geoloogiakeskus viis läbi: 1) turbamaardlate otsingulis-hinnangulised tööd (revisjoni) maakondade lõikes ja 2) turbatõestuste tellimisel reserv- ja tarbevaru uuringuid, kus hinnati turbavarude kvaliteeti, hulka ja kasutustingimusi. Need tööd tehti riikliku programmi alusel ning rahastamisel.

Eesti soode ja turbamaardlate revisjonitööde juhiks oli allkirjutanu ning grupis olid ülekaalus õrnema soo esindajad. Ju siis on meis peidus mingi salajõud, mis aitab vaadatamata rasketele soomarsruutidele tunda rõõmu sealsetest õitsvatest sootaimedest, laugastest, lindudest...

Eesti soode revisjonitöö tulemusena ilmus monograafia „Eesti turbavarud, 1992”, koostajaks jällegi siinkirjutaja. 1993. aastal ilmus koostöös Eesti Geoloogiakeskuse ja AS-iga Regio monograafia juurde kuuluv Eesti soode kaart (1:400 000). Kaardi koostamise alus oli põhiosas minu juhtimisel läbi viidud Eesti soode revisjoni käsikirjaliste aruanete andmestik.

1995. aastal koostas teatmiku „Eesti turbasood”, mis annab ülevaate 520 Eesti tähtsamast soost (asukoht, pindala, genees, toitumine, eesvool, taimkate, turbalandsund, ehitus, varu, turba kasutamise võimalused). Teatmiku trükkimist toetas Eesti Turbaliit. „Eesti turbavarud” ja „Eesti turbasood” on senini peamised trükised, kust saab teavet turba kohta. Olen avaldanud üle 100 turbaalase artikli nii kodumaistes kui ka eelreferentides rahvusvahelistes ajakirjades.

Kaks olulist uuringut

Viimased 22 aastat, 1992. aastast tänaseni, on Eesti riik turbauuringuid finantseerinud väga marginaalselt ning viimasel kümnel aastal on jäänud ainult erafirmade tellimusi



Foto: Erakogu

Turbateadlane Mall Orru hoiab turbateadust püsivalt fookuses.

sel ja rahastamisel tehtavad turba tarbevaru uuringud. Üle kümne aasta tagasi õnnestus mul siiski Keskkonnainvesteeringute Keskuse kaudu püstitada kaks projekti: 1) „Kahjulikud elemendid Eesti turbas” ja 2) esmakordne uuring „Eesti turba kasutamise võimalused balneoloogias”.

Mõlemad projektid lõppesid edukalt, sest lisaks KIK-i finantseerimisele oli oluline osa turbaettevõtete toetusel. Nii nägi 2003. aastal trükivalgust raamat „Kahjulikud elemendid Eesti turbas”, autorid siinkirjutaja ning Hans Orru. Raamatus toodud teave on oluline seetõttu, et me kasutaks siseriiklikult ja ekspordiks ainult ökoloogiliselt puhast turvast ega kaevandaks kahjulikest elementidest rikkaid kihte.

Projekti „Eesti turba kasutamise võimalused balneoloogias” käigus läbiviidud turbauuringud, laboratoorsed analüüsid ja kliinilised katsed Ida-Tallinna keskhaiglas tõestasid, et Eesti turvast saab kasutada edukalt liigesehaiguste, osteoartriidi ja närvihaiguste raviks. Hilisemad katsetused spaades ja ilusalongides on näidanud, et turba loodusravi on edukas ka nahahaiguste, psoriaasi, tselluliidi, akne ja juusteprobleemide ravil. Turbaravi saab edukalt kasutada ka kodustes tingimustes.

Õppetooli hoidja ja dotsent Kaitsesin 2010. a TTÜ Mäeinstituudis doktoritöö teemal „Eesti turba omaduste sõltuvus maastikutüüpide ja tur-

balasundi toitumistingimustest”. Doktoritöö üks järeldus on, et Eesti Geoloogiakeskuse geoloogiafondis on üle 35 000 turba liigilise koostise määramatu Preboreaalist (u 10 000 aastat tagasi) tänapäevani, mis sisaldab hinnalist teavet jääaja järgse kliima ja inimese viimaste aastakümnete mõju kohta loodusele. Andmestik vajab kindlasti läbitöötamist ja üldistamist, siin loodan koostööle noorte teadlastega.

Näited rahvusvahelisest koostööst. 2012 Austraalias ülemaailmsel geoloogide kongressil tegin ettekande raviturbast ning 2013 USA-s Washingtonis balneoloogia kohta. Ettekannete kaasautorid olid TTÜ Mäeinstituudi spetsialistid ja magistrandid.

Õppetööst. Olen TTÜ Mäeinstituudi rakendusgeoloogia õppetooli hoidja ja dotsent. Minu õpetada on maardlate geoloogilised uuringud, mäenduslik keskkonnakaitse, maavarade ja keskkonnageoloogia jt. Mäeinstituudis olen leidnud väga soodsa pinnase, kuhu külvata turbaseemet, mis on hakanud ka idanema ja võrsuma. Turbaal on hästi kaitsitud bakalaureuse ja magistrantide. Koos üliõpilaste ja juhtkonnaga nuputame uusi turbaalaseid teemasid, et hoida nii vajalikku turbateadust fookuses. Õpetame üliõpilastele turba uurimist, kaevandamise tehnoloogiat ning püüame avalikkust teavitada turba alternatiivsetest kasutusalladest.

Tegevused käivad õppetöös, maavarade näituse, mäe-

muuseumi jne kaudu. Möödunud kevadel muuseumiõõ raames läbiviidud raviturba tutvustusel oli teema vastu väga suur huvi, külastajaid oli üle 500 inimese.

Eestis taastuv, Euroopa Liidus taastumatu

Turvas – kas taastuv või taastumatu maavara. Eesti seaduste järgi (Säästva arengu seadus) on turvas taastuv maavara ning seadus kehtib siiani. Euroopa Liidus on turvas taastumatu maavara. Soomes aeglaselt taastuv maavara.

Turbauuringute praegune seis. Eesti riik ei telli ega rahasta turba praktilisi ja teaduslikke uuringuid.

KIK-i kaudu on rahastatud soode puhvertoonide väljaeraldamisest, taimkatte inventuuri, mahajäetud turbaalade revisjoni. Pearõhk on soode kaitsel, mis on kindlasti tervitatav. Kahjuks puudub tihti konstruktiivne koostöö kaitsjate ja kasutajate vahel.

On, mille üle järele mõelda. Optimistliku teadlasena loodan, et ka turbateadus saab jälle jalad alla, turbakeemia ja turba balneoloogia arenevad edasi, soode hüdrogeoloogia saavad uuringutele põhinevad järeldused. Edu ja jõudu kõigile, kellele turvas on südamelähedane.

Ei tohi mõelda, et mis nüüd mina

Mati Feldmann, ajakirjanik

Geoloogiadoktor Mall Orru, kuidas te soo ja turba juurde saite?

Sündisin Korbi talus Karksi vallas Viljandimaal. Kooliteed alustasin Saaretsi algkoolis. Kooli oli oma neli kilomeetrit, sumada tuli läbi metsa, talvel suuskadega. Olin seitsmendas klassis kodus anginiiga haige, kui kätte sattus raamat „Jäljed kivil”. Seal oli terve Maa geoloogiline areng ära jutustatud – eriti huvitavad olid juura ja kriidi ajastud, sõnajalad, dinosaurused... See ärgitas mind geoloogiat õppima minema.

Kui ülikool läbi, siis turba peale lihtsalt juhtusin. Tegelikult alustasin põlevkivist Eesti NSV Geoloogia Valitsuses (Eesti Geoloogiakeskuses), kus neljandal tööaastal püstitati uurimistööst turbaravade hinnangust põlevkiviväljadel ja mind pandi selle töö juhatajaks. Umbes samal ajal oli alustatud Eesti soode revisjoni Keila turbarühmas. Mind kutsuti Kohtla-Järvelt Keilasse ja ühinesin Eesti soode revisjoni töögrupiga. Varsti määrati mind selle grupi juhiks. Soode uurimist olen siiani jätkanud. Teadust hakkasin tegema igapäevase praktilise töö kõrvalt, sest tahtsin teha rohkem, kui töö nõudis.

Kas tänases Eestis on geoloogiat vähemaks jäänud?

Jah, kunagi oli 600 töötajat, nüüd vaid 80. Maavarade igakülgse uurimise ja uute tänapäevaseimate kasutusvõimaluste väljaselgitamiseks tuleks riiklik geoloogiateenistus taastada.

Gloobalsemal teemal: kas kliima väidetav soojenemine on inimtekkeline?

Ei ole nõus, et on ainult inimtekkeline. Inimese mõju ei ole nii oluline.

Eestise oma tuumajaam? Elektri tuulikuud?

Ei ole tuumajaama ehitamise vastu, kui kõik keskkonnahõõrded on täidetud. Aga kui ilusad rannaääred on elektrituulikuud täis, siis see küll mulle ei meeldi. Kuidagi tehisk.

1988. aasta fosforiidisõjas oli suur vastuseis maavarade kaevandamisele. Ent nüüd on Eesti ammu vaba ja võiksite Eesti hüvanguks kaevandada rohkem?

Olen käinud kolmel ülemaailmsel geoloogide kongressil ja paljudel turbakonverentsidel – teemade asetus on muutunud teoreetilisest järjest praktilisemaks. 2004 Firenzes olid geoloogia ja keskkonnateadus pigem teoreetilisel tasemel. Ent edasi

Oslos (2008) ja Brisbane'is (2012) oli rõhk asetatud traditsioonilistele geoloogilistele uuringutele, kus tähtsal kohal olid eelkõige maavarad. Eesti kontekstis: meil on suur vastuseis maavarade kaevandamisele, menetlusperiood kaevandusloa saamiseks on väga pikk. Tihti ei anta ka geoloogilise uuringu lubasid. Ent me võiksime teha maavarade perspektiivseid uuringuid, leidmaks maavaradele uusi tänapäevaseid kasutusallasid.

Kas metsa raiutakse Eestis liiga palju või liiga vähe?

Okaspuumetsa raiutakse üleliia. Eesti üldine metsasus suureneb võsa arvel.

Kas turbaga võib kütta?

Võib kütta küll. See on üks meie ressursse. Ent arvestatav osa soodest on kaitse all, seega peame olema säästlikud turba kaevandamisel ja kasutamisel. Turvas kasvab keskel läbi ainult 1 mm aastas, looduslikus rabas 1,5 mm, kuivendatud aladel alla 1 mm. Turbabriketti tehakse täna ainult veel Sanglas. Tootsi lõpetas briketi tootmise, samuti Oru.

Mis on teie hobid?

Korbi põlistalus (aastast 1867) puuviljaaiandus ja metsa korrahoid, kuhu oleme okaspuid istutanud. Austraalias üht palmialleed vaadates meenus meie kodutalu ilus kaskede allee, mis on ikka etem. Olen ikka olnud poliitikahuviline. Igapäevaselt julgen alati oma arvamuse välja öelda, muidugi argumenteeritult. Teen veidi ka mälumängu.

Kas peate ennast lõunaestlaseks või pealinlaseks?

Elan Tallinnas Õismäel. Aga siis võtan rooli pihku ja olen kolme tunni pärast 210 km kaugusel oma talus. Olen nii ja naa, mõlemad on mu armsad ja võrdväärseid kodud. Lapsepõlvkodu lähedal on väike Saaretsi soo, seega polnud kodusid soodest kaugel. Minu poeg, kes töötab Tartu ülikooli õhusaaste teadlasena, on talule palju juurde ehitanud. Lapselaps on marjul murakal ja jõhvikal ikka kaasas.

Mis veel meeldib ja elu ilusaks teeb?

Armastan kalleid ehteid. Vääriskivi on kalade tähtkujule vastavalt smaragd. Pean vajalikuks: võtta osa konverentsidest, kus ammutad teadmisi, annad neid teistele edasi ja saad vastu elujõudu ja -energiat. Kui teen väljaspool Eestit konverentsil ettekande, siis ikka propageerin Eesti asja. Ei tohi mõelda nii, et mis nüüd mina. Tuleb välja saada kitsast ringist, ei tohi karta võtta riski.

Tootsi briketivabrikust saab turbamuuseum



Tootsi briketitehase kompleks, millest saab turbamuuseum. Kellatorn ja sellest vasakule jääv osa säilib muuseumi tarbeks.

Kaks aastat tagasi suletud Tootsi briketitehasest saab turbamuuseum. „Otsustasime arhitektuuripärli – mis ta minu silmis on – säilitada. Tehas on meie sümbolhoone,” lausub Tootsi vallavanem ja muuseumi üks eestvedajaid Kalev Kaljuste.

Kristiina Viiron

Praeguseks on muuseumi rajamiseks loodud MTÜ Eesti Turbamuuseum tehasehoone endiselt omanikult AS-ilt Tootsi Turvas oma valdustesse saanud ning käimas on hoone korrastustööd.

Briketitehase tööd eksponeerivaks muuseumiks jääb vana, 1938. aastal ehitatud hoone koos kõigi seadmetega, uuema osa mittevajalikud seadmed on müüdnud vanametalliks, et teenida MTÜ tarvis omavahendeid. Nõukogude ajal ehitatud silikaadist katlamaja on kavas lammutada. Käimas on ka ettevalmistused

selleks, et tehas saaks ühendatud veetrassiga ning kaugküttesüsteemiga.

Muuseumi täpne kontseptsioon ei ole veel paigas, mõtteid on mitmesuguseid, selge on aga see, et keskseks teemaks saab turvas.

„Püüame rääkida turbast kõike, mis rääkida on,” ütleb Hannes Puusepp, kes on muuseumi rajamisel nõu ja jõuga abiks.

Briketivalmistamine ja teemapark

Kindlasti saab tulevikus nägema, kuidas ja milliste seadmetega abiga Tootsis 72 aastat ühtejutti briketi valmistati, samuti on

säilinud tehase elektrit ja soojust nii alevile kui ka vabrikule tootnud koostootmisjaam.

Muuseumile kuulub ka ligi viis kilomeetrit kitsarööpmelist raudteed, mis kulgeb rabasse ning mõned diisel- ja elektrivedurid ja vagunid. „Kaks diiselvedurit oleme käima saanud ning oleme nendega saanud raba peale sõitu teha,” räägib Priit Erm, kes on ainsana tähtajatu töölepinguga ka MTÜ palgal. Tema oli ühtlasi ka briketitehase viimane juhataja.

Huviliste sõidutamise tarvis saab vedurile järele haakida nii reisirajatevaguni kui ka restoranvaguni, viimatimärgituga

viidi kunagi tööliste rabasse süüa. Elektrivedurid koos metallvagunitega olid kasutusel aga turba transpordis. „Saame neid kasutada, kuigi vajavad remonti,” kommenteerib Erm veeremite seisukorda.

Ka on Eesti teistel turbatootjatel hulga vanavara, mis võiks muuseumis oma koha leida.

Ermi sõnul ei rajata muuseumi siiski vaid n-õ kõige vana eksponeerimiseks. Et muuseumieksponaadid köidaksid ka noori inimesi, on plaan lisada ka interaktiivseid lahendusi. „Meil on side ka Meremuuseumi loojate, Laika, Belka ja Strelka sisearhitekti-

dega, saame neile ehk kontseptsiooni loomisel tugineda,” avaldab Erm.

Vabriku kõige suuremasse saali, kus pressiti briketi, võiks aga plaanide kohaselt tulla teemapark, kus on võimalik toimetada aasta läbi.

„Tihe koostöö on meil Eesti geoloogiakeskuse ja Anne Põldverega, et eksponeerida siin igapäevaselt kasutatavaid Eesti maavarasid ja teha seda nii, et inimesed mõistaks, kus need kasutust leiavad,” räägib Erm. Jaanuarikuusse on muuseumiloojatel koos Paeliidu ja Geoloogiakeskusega planeeritud ka selleteemaline ümarlaud.

Koostamisel on muuseumi

arhiiv, mille materjalid saavad aasta lõpuks digitaliseeritud. Hulgaliselt on säilinud fotosid endistest töötajatest ja tehasega seotud inimestest, samuti on alles dokumente.

Ainulaadne tööstusmuuseum

Kalev Kaljuste sõnul saab muuseumi olemasolevate seadmete ja materjalide baasil üsna kiiresti tööle panna. Turbamuuseum saab olema Eestis ka täiesti ainulaadne, teist nii suurt ja kompleksset tööstusmuuseumi siin ei ole.

„Tööstus on ka üks kultuuri osa, seetõttu oleme turbamuuseumi eest seisnud,” osutab Kaljuste. Vabrikule – ja nüüd siis muuseumile kuulub ka Eesti üks suurimaid töötavaid kellatorne, mis on nüüd taas töökorda seatud ning näitab Tootsi inimestele aega.

„Oleme suutnud vana hoida ja säilitada,” märgib vallavanem, lisades, et kui tehasehoonesse muuseumit ei tuleks, jänuks Tootsi briketivabrikust järele heal juhul briketipress ja matusekivi.

Rahalisi vahendeid loodab MTÜ taotleda Euroopa Liidu tõukefondidest, ehk panevad oma öla alla ka turbaettevõtted. Muuseumi rajamist toetab ka Eesti Turbaliit.

Tootsi briketitehas

Tootsi ja briketitehas on omavahel otseses seoses – Tootsi asula rajati briketitehase ümber.

Tootsi briketitehast, algse nimega Pööravere briketi vabrikut hakkas riiklik aktsiaselts Eesti Turbatööstused ehitama 1938. aastal, tehase teine järk valmis 1959. ning katlamaja 1965. aastal.

AS-ile Tootsi Turvas kuulunud briketitehas lõpetas tootmise kaks aastat tagasi, sest oli amortiseerunud.



Iga kliendile mõtleva soojatootja kütuseks on kvaliteetne ja odav tükkTURVAS.

AS TOOTSI TURVAS müüb tükkTURVAST katlamajadele ja eraisikutele.

tel 503 9234, krista.toomiste@tootsiturvas.ee

AS Tootsi Turvas



Tänavune suvi soosis turbatootjaid

Turbatootjail oli tänavu põhjust rõõmu tunda – vaatamata kehvale esimesele poolele tõi suve teine pool suures osas Eestis palju päikeselisi ja kuivi päevi ning üle mitme aasta võis tootmishooajaga rahule jääda.

Kairi Oja

Pärnumaal asuva AS-i Tootsi Turvas ressursijuhhi Tiit Saaremetsa sõnul ei alanud tänavune hooaeg just kuigi lootustandvalt, sademeid oli palju ja õhutemperatuur madal. „Jaanipäevaks, kui headel aastatel on pool „saagist“ juba salves, oli sellel aastal seis kaunis kehva, kliendid muutusid tasapisi juba murelikuks ning rabades võis kohata pal-

ju uudistajaid, kes soovisid oma silmaga näha, kuidas olukord tegelikult on,” räägib Saaremets. Ent kõik muutus pöördeliselt juulikuuga, mis tõi kaasa kuiva ja kuumat ilma.

„Rabas tuli toodangut nii, et ei jõudnud kokku kanda, aunad kasvasid suureks ja kliendid rahunesid,” nendib Saaremets tagantjärele kergelt muulates. Kaevandajatele aga viirastus uus mure – tuleoht. „Õnneks läks sellel aastal siiski

õnneks – põlenguid ei olnud. Samas peab aga õigluse nimel lisama, et sademete jaotus väikse Eesti piires oli äärmiselt ebaühtlane, rohkem tuli sademeid idapoolsetes rabades ja kohati väga lokaalsetes piirkondades,” tõdeb Saaremets. Tema sõnul oli näiteks Ida-Virumaa sademete hulk suurem kui eelmisel tootmishooajal, mil keskmine toodang oli 50–60% plaanist ja seegi niiskevõitu materjal.

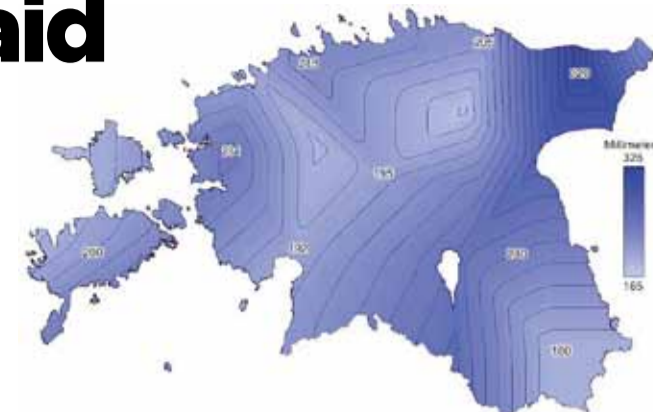
Sai liigagi palju

„Tänavu olid ka august ja september kaevandamiseks soodsad ning lõpuks kujunes olukord, kus paljud kaevandajad hakkasid tootmishooajal juba „rabas remonti tegema”, sest turvast sai vä-

heke liiast,” räägib ta. Turba hind sõltub sademete hulgast tootmisperioodil, sest hea kaevandusaasta tingib suure kuiva turba laoseisu, millest tulenevalt alaneb hind turul ja vastupidi.

Karmo Leemet ettevõttest AS Jiffy Products Estonia nendib, et tänavune suvi oli üle pikema perioodi turbatootjale väga soodne. „Meie kandis, s.o Pärnumaal, oli vihma väga vähesel määral, saime oma plaanid kenasti täis ja on igati põhjust rahule jääda!”

Urmas Sillavee, kes juhib Saaremaal tegutsevat ettevõtet OÜ MV Turvas, ütleb naljatamisi, et möödunud suvest rääkides peaks ta valetama kaks korda järjest. „Kui ütlen, et läks suurepäraselt – valetak-



EMHI andmete põhjal koostatud mai- kuni augustikuu sademeid iseloomustav kaart. Sademete hulk kõikus piirkonniti palju, kuid jäi valdavalt allapoole viie viimase aasta sama perioodi keskmist ehk alla 300 mm.

sin. Kui aga väidan, et kehvasti, valetaksin ma taas,” sõnab Sillavee. Tema sõnul on nende ettevõtet küll paremaid aegu olnud, ent saadi siiski oma eesmärkidega mäele.

„Eks vihmad mängisid mei-

le siinkandis mitmeid vempet, mis tootmistegevust ikka palju segasid, kuid olime sellest üle, üldhinnang tänavusele suvele oleks meie poolt viis palli süsteemis „neli”, hindab ta mullust suve kordaläinuks.

Foto: Elar Abram



PistenBully traktori surve rabapinnasele on hästi väike – masin ei lõhu pinnast, ei jää kinni ja võimsust on tal pinnase teisaldamiseks piisavalt.

Lumetraktor õigustab end ka rabatöödel

Kristiina Viiron

AS Nurme Turvas kasutab rabas PistenBully lumetöödeks mõeldud traktorit ja on masinaga väga rahul. „Masina erisurve pinnasele on hästi väike – lindi laius on 1 meeter ja 65 sentimeetrit, Vene DT buldooseril oli lindi laius aga umbes 60–70 sentimeetrit. Masinate kaal on ühesugune, aga PistenBullyl on toetuspinna rohkem. Masin ei lõhu pinnast, ei jää kinni ja võimsus on piisav pinnase teisaldamiseks,” sel-

gitab Nurme Turba juhatuse liige Arli Kanter.

PistenBully traktorit on ettevõtte rabatööde tegemiseks kasutanud kaks aastat.

Kanteri sõnul said nemad infot, et lumetöödeks mõeldud traktorit võib kasutada ka rabatöödel, leedulastelt, kes olid kasutanud PistenBullyt pikemat aega ning kiitsid masina heaks.

Kanter tunnustab, et oli algul veidi umbusklik, kuna pelgas, et masin võib olla rabas tuleohtlik. Uus masin on

väga kallis ning ei tasuks ettevõtte praeguse käibe juures ka soetamist ära, seetõttu osteti traktorid Saksamaalt järelturult.

Rabas töötamiseks on tarvis traktorit kindlasti täiendada ning seda on ka tehtud. Paigaldatud lisahüdroväljavõtteid masina tagaosasse, konditsioneer, lisajahutus nii mootorile kui ka hüdrosteele, kaitsed, mis takistaksid turbal sattumast mootoriruumi. Viimatimärgitu on oluline nii ülekuumenemise vältimi-

seks kui ka juba eelmainitud tuleohutuse pärast.

PistenBully traktoriga on Nurme Turvas teinud buldooseritoid freesitud, turbapinnast ning kraavikruviga kraave puhastanud ja uuendanud.

Kanter märgib, et masina tera on võimalik mitmes suunas liigutada ning anda talle erinevaid kaldeid. „On rabas asendamatu tööriist,” nendib ta. „Alternatiivi talle buldooseritöödel ei ole.”

Masinaoperaatori töötingi-

mused on Kanteri ütlust mööda võrreldavad sõiduautojuhi omadega.

Algul hooldas ettevõtte masinat ise, praegu aitab hooldusega PistenBully edasimüüja Kessu OY. Nüüd on tehas Kessu vahendusel ehitatud valmis ka traktorist poolfabrikaatversiooni turbatööde tarvis. „Selle järgi ehitatakse iga tootja jaoks oma versioon,” täpsustab Kanter. „Kui osta rabasse standardne masin, tuleks teda väga palju ringi ehitada. Koostöös PistenBul-

ly tehase ja Kessuga püütakse aga leida selline lahendus, mis oleks rabatöödeks kohe sobiv ja tehas annab sellele ka omapoolse lisagarantii.”

Kessu demomasin oli kolm nädalat Eestis, kõik soovijad said temaga tutvuda ja töötgemist katsetada ning ettevõtte ootab tagasisidet. „Oleme oma ettepanekud saatnud,” märgib Kanter, lisades, et masina hind määrab, kas Nurme Turvas soetab uue masina või võetakse kasutatu ja ehitatakse ise ringi.

PistenBully
Kessu Oy

Kessu Oy
Juurakkokuja 4
FI-01510 VANTAA
Finland

Estonia: Mati Karp
+372 5579422

Finland: Peter Söderholm
+358 400492493
contact@kessu.fi
www.kessu.fi

Turbaliit loob oma liikmetele uusi võimalusi

Et siinsed turbaalad katavad ligi 22% Eesti pindalast ning riigi arvestatav turbavaru on ligikaudu 2,4 miljardit tonni, on kõik turbaga seonduv meile arvestatava kaaluga. Eesti Turbaliit seisab valdkonnaga seotud ettevõtete eest ning aitab kaasata riiklikke struktuure.

Kairi Oja

Eestis on turba tootmise ja kasutamise tegeletud juba paljude põlvkondade vältel – mehhaniseeritud küttureturba tootmise kohta on Eestis esimesed teated aastast 1861.

„Esimene turbaküttel elektrijaam alustas tööd juba aastal 1918 ja esimene turbabriketi tehas käivitati siinmail aastal 1939. Kolmekümnendate aastate lõpus aga oli Eestis loodud kaasaegne turbatööstus, küttureturba osakaal tööstuse küttebilansis oli selleks ajaks ligikaudu 12%, toonase kütteaine hinna alusel,“ räägib Turbaliidu juhatuse esimees Jüri Tiidermann, kes juhib Pärnumaal turbatootmisega tegelevat ettevõtet OÜ ASB Greenworld Eesti.

Eesti Turbaliit ühendab enam kui kolmekümmet Eestis turvast tootvat, töötlevat ja turustavat ettevõtet. „Liitu kuulub nii turbatootmise ja -töötlemise masinaid valmistavaid ettevõtteid kui ka turba

uurimise ja analüüsiga tegelevaid organisatsioone,“ sõnab Tiidermann.

Eesti Turbaliitu kuuluvate ettevõtete aastane keskmine turbatoodang kokku on ligikaudu 4-5 miljonit m3 erinevaid turbaid.

Jagub mitmesajaks aastaks Tiidermanni sõnul toodetakse maailmas kokku ligi 70 miljonit m3 turvast aastast, millest peaaegu pool kasutatakse energia tootmiseks, 42–45% kulutatakse kasvupinnaste tootmiseks ehk aianduses ning 5–10% otseselt põllumajanduses, pinnaseparandajana savistel maadel.

„Eesti oma kuni viie miljoni kuupmeetri aastase tootmismahuga on maailmatasandil tegelikult arvestatav tegija vaatamata meie üldpindala suhtelisele väiksusele. Siinsed turbatootjad võivad südamerahas ja püstipäi minna maailmatasandil konverentsidele, ilma piinlikkust tundmata,“ kinnitab Tiidermann, kelle



Foto: Erki Niitlaan

Eesti Turbaliidu delegatsioon tutvub Hispaanias lillekasvatusega. Hispaania on Eesti turbatoodete suur importija.

sõnul on Eestis praeguseks veel sedavõrd palju turbavaru, et praegust tootmisvõimsust arvestades jaguks tööd veel vähemasti 800 aastaks.

„Loomulikult ei ole Eesti siin mingi unikaalne nähtus – peaaegu poole rohkem turbaalad on Soomes, Venemaal Siberis võime aga kohata turbaalad, mis mahutavad viis Eesti territooriumi,“ lisab Tiidermann muiates. „Kuid arvestades meie proportsiooni võime oma turbavarusid pidada tõesti rikkuseks.“

Stabiilne liikmeskond

Eesti Turbaliidu tegevdirktor, mäeinsener Erki Niitlaan ütleb, et Turbaliidu puhul on olulisim liidu liikmete arvamus koondamine ja nende alusel ühtsete seisukohtade kujundamine tööstuse jaoks olulistest küsimustes.

„Näiteks suhtlemisel riigiga

valdkonda reguleerivate õigusloome küsimustest või rahvusvaheliste organisatsioonidega standardite jms väljatöötamisel. Oluline on infovahetus ning erinevate ürituste korraldamine. Suur osa tegevusest on selline, mis võib-olla ei olegi tavaliikmele kohe märgatav,“ nendib Niitlaan, „Töö mitmetes komisjonides ja töörühmades nii keskkonnaministeriumis kui ka majandus- ja kommunikatsiooniministeriumis on niisugune, kus on vaja valdkonda tervikuna esindada, mida üksik ettevõtte paratamatult teha ei saa.“

Liit tegeleb oma liikmetele ja ka laiemale ringile mitmete ürituste korraldamisega. „Üks olulisemaid üritusi on näiteks iga kolme aasta tagant Eestis toimuv Balti Turbatootjate Foorum, millest võtab osa enam kui 250 inimest 10–15

riigist. Liit tegeleb ka kirjastamisega – aastal 2011 korraldasime raamatu „Jääksood, nende kasutamine ja korrasdamine“ trükkimise, aastal 2012 andsime välja kokkuvõtva teose „Eesti turbatööstuse ajalugu,“ loetleb Niitlaan. Võimaluse piires tegeletakse ka heategevusega – näiteks toetab liit jõudumööda Eesti turbateadlaste osalemist rahvusvahelistel konverentsidel, aga samuti on toetatud näiteks Gert Kanterit. Selle aasta projekt on Kihnu õigeuskeriku katuse remondile kaasaaitamine ja panustamine turbamuuseumi rajamisse. Kuna infovahetus läbi erinevate ürituste on äärmiselt oluline, siis väga hästi on vastuvõetud liikmetele korraldatud õppereisid, viimati 2011. a Soome, Rootsi ja Norra ning käesoleval aastal Hispaania.

Eesti Turbaliidu liikmeskond on tema sõnul väga stabiilne, kuna ka ettevõtted ise on stabiilsed. „Meil on enam kui 30 liiget, vahel on mõni kõrvalejääja ja vahel on mõni juurdetuli, kuid põhiliikmed on algusest peale ehk siis juba üheksakümnendate algusest samad,“ nendib ta.

Turbatööstus on Niitlaane sõnul huvitav, suhteliselt spetsiifiline tööstusharu, mille kohta võiks ühest küljest isegi öelda nišitööstus, kuid teisalt on sel seos väga paljude valdkondadega, peamiselt energeetika ja põllumajandusega.

„Veel on seos keskkonnatehnika, meditsiini, keemiatööstuse, kunsti ja teiste valdkondadega, mistõttu peavad ka meie inimeste teadmised olema väga mitmekülgsed, et pakkuda kvaliteetseid tooteid laiale tarbijaskonnale,“ tähendab Niitlaan.

Turbatoodete turg ja tarbimine on tema sõnul üldiselt stabiilsed, mistõttu võib öelda, et ka valdkond tervikuna on stabiilne, olenemata asjaolust, et tootmise seisukohalt on sageli määravaks faktoriks ilm ja mõnel aastal võib see suuri vingepeusse mängida.

„Samas peab tunnistama, et kui millestki puudu jääb, siis eelkõige stabiilselt ettevõtluskeskkonnast, mille eest riik võiks paremini hea seista ja mis ilmselt on praegu üks enam muret tekitavatest küsimustest“ täheldab turbaliidu tegevdirktor.

Niitlaane sõnul on liidu töömaht aja jooksul kasvanud ja kasvab veelgi.

„Riigipoolne kaasamine on õnneks viimasel ajal paranenud. Käimas on mitmete arengukavade ja õigusaktide ettevalmistamine, ka rahvusvahelisel tasandil on rohkem tööd, sest Eesti Turbaliit on esindatud ka Rahvusvahelise Turba Ühingu (International Peat Society – IPS) juhatuses. Huvitavatest tegemistest meil puudu ei tule!“ kinnitab ta.

Vaata ka: www.turbaliit.ee

Rahvusvaheline turbaühing ühendab maailma turbahuvilised

Turvast leidub paljudes maailma maades, aktiivsemad kasutajad asuvad peamiselt siiski Euroopas.

Erik Aru

Rahvusvahelise turbaühingu eesmärk on koondada maailma turbaspetsialiste ja -huvilisi, et aidata kaasa turba ja turbaalade mõistlikule kasutusele. Liikmeid on 1968. aastal Kanadas asutatud, kuid praeguseks juba üle 20 aasta Soomes Jyväskylä paikneval organisatsioonil 1412, kokku 42 riigist. Organisatsioon korraldab teaduskonverentse, annab välja raamatuid, ajakirja ja uudistelehte. Lisaks valmistab ette strateegiaid, rahvusvahelisi teadmistepõhiseid seisukohti erinevates turbavaldkonnaga seotud küsimustes, nõustab oma liikmeid ja loob spetsialistidele suhtlusplatvormi.

Rahvusvahelise turbaühingu eestlasest juhatuse liikme Erki Niitlaane sõnul annab liikmestaatus Eesti turbavaldkonnas tegutsejatele ennekõike kontakte.

„Ühest küljest saavad teised rohkem meie kohta teada,“ ütleb ta. Teisalt annab see aga ligipääsu välismaistele partneritele – ühing viib kokku erinevate maade turbaala teadlased, ettevõtjad ja ka lihtsalt huvilised.

Rahvusvahelise turbaühingu liikmeks on võimalik kuuluda kas rahvuskomisjonini kaudu – milleks Eestis on praegu Eesti Turbaliit – või riikides, kus pole piisaval hulgal huvilisi, et rahvuskomisjoni moodustada, ka individuaalselt. Rahvuskomisjonid tegut-

sevad 18 riigis (neist 14 Euroopas), lisaks on ühingu liikmeks 41 üksikisikut, 2 tudengit ja 15 ettevõtet. Aktiivselt võtab tegevusest Niitlaane hinnangul osa umbes kolmandik kõigist liikmetest. Ühingut peetakse üleval peamiselt liikmetasudest ja ürituste korraldamisest.

Organisatsiooni eesmärkideks on täiendada teadmisi turbaalade rollist üleilmse kliima, ökoloogia ning majanduse mõjutamisel, tõsta ühiskonna teadlikkust ja arusaamist selles vallas ning töötada tulevikuks välja soode ja turbamaade haldamise planeerimisstrateegiaid. Turbaühingus tegutseb kümme komisjoni, mis keskenduvad kõigele turbaga seonduvale, alates turbaalade kasutusevõtmisest või kaitsmisest, turba keemilistest omadustest kuni turba kultuuriliste aspektideni.

Iga nelja aasta tagant kor-

raldab ühing rahvusvahelisi kongresse, kuhu kogunes viimati üle 600 turbaasjatundja üle maailma. Mullu toimus see Stockholmis, järgmine leiab aset 2016. aastal Malaisias. 2020. aasta kongressi korraldajamaaks kandideerib aga juba Eesti – konkureerides Hollandiga. Eesti pakutud kongressi teema „Turvas ja turbamaad – ökosüsteemide teenuste pakkuja“ on laiapõhjaline, nagu on ka turba ja turbamaade kasutusega seotud küsimuste spekter.

Kolm protsenti maakerast Wikipedia andmeil leidub turbast vähemalt 175 riigis, valdavalt parasvöötmelees kliimas, sealjuures ka lõunapoolkeral, ent ka troopikas. Kokku katavad turbaalad umbes kolm protsenti maakera pinnast. Kasutatakse neid maid aga väga mitmeti. Näiteks Saksamaal leiavad turbamaad valdavalt kasutamist

põllumaana. Šveitsis on aga kõik allesjäänud sood kuulutatud looduskaitsealadeks ning turba tootmine on keelatud.

Ka Eestis on kõik loodusväärtuslikud sood kaitse all ja majandustegevust seal ei toimu. Maaparandusega on nõukogude ajal suunatud palju turbamaid nii põllumajanduslikku kasutusse kui ka metsamaadeks ning turbast kaevandatakse ainult ~2% turbamaade üldpindalast.

„Kuna turbamaid on Eestis palju, siis on ka see valdkond meil mitmekülgsem kui enamikus teistes riikides ning põhjalikumalt läbimõeldud,“ osutab Niitlaan. „Seetõttu on meil saavutatud soode kaitse ja turbaalade majandamise vahel hea tasakaal, millest võiks ka teistel õppida olla.“

Turbast büst

Peasjalikult kasutatakse turbast aianduses kasvupinnase-

na, mõnevõrra põllumajanduses allapanuna ja kütteks. Kütusena on turbast kasutatud varasemal ajal mitmel pool, kõige püsivamaks on turbaga kütmise traditsioon osutunud Iirimaaal-Šotimaal, Põhjamaades ja endise Nõukogude Liidu aladel. Need pole aga sugugi ainukesed kasutusvaldkonnad, kuigi ülejäänud on siiski suhteliselt vähem olulised.

Möödunud sajandil püüti Eestis turbast isegi piiritust ajada (ilmselt erilise eduta). Edukalt rakendatakse turbast aga ka raviotstarbel. Alumistest kihtidest ammutatud hästilagunenud turbast valmistatakse ravisalve. Turvast saab kasutada ka kunsti – näiteks valmistada hollandi kunstnik Dioni ten Busschen Neeme Järvi büsti, mis kahe aasta eest Estonia teatris avati.

Vaata ka: <http://www.peatsociety.org/>