



Tulevikusuunajate majandustoimkonna arusaamad, järelused ja soovitused metsanduse teemal.

Tulevikusuunajate mõttekoja majandustoimkonna arutelu toimus 18. novembril 2020, lähtekohad vaadati üle teadlaste paneelis 20. mail 2021.

Ohud, probleemid ja vastuolud

1. Metsa käsitletakse jätkuvalt peamiselt puidu tagavarana ja majandusliku kasu allikana. Sellest tulenevalt on metsaga seotud otsused ühekülgsed ning keskendunud maksimaalse majandusliku tulu saamisele. Samas on intensiivne metsamajandus üks olulistest Eesti elurikkust mõjutavatest teguritest - näit suur osa metsa- ja sooliikidest on langustrendis või koguni väljasuremisohus. Vajalik on tasakaalu saavutamine elurikkuse hoidmise, sotsiaalsete ja majanduslike aspektide vahel.
2. Metsaraiet ei planeerita ruumiliselt (isegi mitte rohevõrgustiku aladel), mistõttu kannatab metsamaastike sidusus.
3. Alates 2017 on üheliigiliste metsade istutamise määr kasvanud, seda erametsa määra kasvu arvelt. Riigimetsas istutamise määr on stabiilsem. Parem oleks (elustiku ja puistu geneetilise mitmekesisuse mõttes) kui kvaliteetpuistud kujundatakse loodusliku uuenduse baasilt.
4. Metsaga metsamaa on definitsiooni järgi maatükk pindalaga vähemalt 0,1 ha, kus kasvavad 1,3 meetri kõrgused puittaimed, mille võrad katavad vähemalt 30% maatüki pindalast. Definitsioon ei kajasta metsa tervikliku ja mitmekesise ökosüsteemina.
5. 1,4% Eesti territooriumist on defineeritud metsamaana ja sellise metsamaa hulk aasta-aastalt vähehaaval kasvab (näit. 2015. aastal oli see 2,309 miljonit ha, 2020. aastal 2,324 miljonit ha).
6. Metsamaa pindala suurenemine praeguses käsitluses ei tähenda metsa kui tervikliku ökosüsteemi hulga suurenemist ega ka tava-arusaamale vastavate metsade hulga suurenemist, vaid pelgalt definitsioonile vastava metsamaa pindala suurenemist. See põhjustab vääriti mõistmist ja vastuolusid.
7. Puistute keskmine vanus on Keskkonnaagentuuri andmetel alates 2005. aastast kahanenud kuuse, kase, haava, lepa, sanglepa puhul, ainult männi puhul on puistu keskmine vanus tõusnud. Siiski on summaarselt 39% puistute vanus üle 60 aasta. Metsad noorenevad oluliselt, seda nii okas- kui lehtpuupuistute osas. Kui praegu on kõige enam metsi vanusevahemikus 40-80 aastat, siis Keskkonnaagentuuri hinnangul olukorras, kus raied jätkuvad praegustes

mahtudes, domineerivad 30 aasta möödudes majandatavates metsades noored, kuni 30 aastased puistud¹.

8. Intensiivne metsamajandus (sh lageraie ja kuivendus) koos lühiealiste puit-toodetega suurendavad metsanduse ja puidutööstuse kasvuhooonegaaside emissioone. Puudub üleriigiline süsinikumudel, mis arvestaks metsa olemust ja majandamist².
9. Metsade majandamine on lageraiepõhine (isegi kaitsealadel), alternatiivsed meetodid on vähesoositud ja vähekasutatud (näiteks puuduvad vastavad toetusmeetmed).
10. Metsade inventeerimise süsteem ei kajasta piisavalt elurikkust (näit inikaatorliikide vaatlus SMI punktides) ja surnud puidu olemit.
11. RMK hallata on 47,2% Eesti metsamaast, juriidilistele isikutele kuulub 20,5% ja füüsilistele isikutele 27,5%. Sellise proportsiooni juures on isikuga otseselt seotud nn. kodumetsa osakaal väike ja viimase 20 aasta jooksul kahanenud.
12. Viimastel aastatel on kiiresti suurenenud raieintensiivsus juriidilistele isikutele kuuluvates metsades.
13. Metsade raiemahud on olnud suurimad aastatel 2017-2020, väiksemad 2006-2009. Lageraie pindala on ligi kahekordistunud.³
14. Puidu kasutamine elektri tootmise eesmärgil ei ole pikaajaliselt jätkusuutlik lahendus. Puidu põletamine ei vähenda kriitilises lähitulevikus kliimamuutusi, kuna sellega kaasneb täiendav CO₂ emissioon atmosfääri. Samuti on küttepuidust graanulite või muu energeetilise puidu eksport pikkade vahemaade taha energeetiliselt ebamõistlik.
15. Eesti otsus doteerida jätkuvalt suuremahulist puidu energeetilist kasutamist (sh. Eesti Energia põlevkivikateldes elektri tootmisel) on vastuolus pikaajaliste kliimaeesmärkidega ja suurendab raieintensiivsust Eesti metsades.
16. Energeetilisse kasutusse mineva puidu osakaal Eestis raiutavast puidust on väga kõrge (2017. a oli see 43%⁴).
17. Väheväärtuslike puidugraanulite ja küttepuidu mahuline osakaal puidutoodete ekspordis on kasvav ja moodustab üle 30% kogu puidu ekspordimahust.
18. Puidu mehhaanilises töötlemises ja mööblitööstuses töötab ligi 23 000 inimest kuid keskmine lisandväärtus töötaja kohta on madal – vastavalt 27 605 eurot ja 21 619 eurot.
19. Suur osa puidust (ca veerand raiemahust) läheb Eestist välja paberipuiduna, millest toodetakse Skandinaaviamaades madala efektiivsusega ja saastava tehnoloogiaga tselluloosi. Ka Euroopa Teaduste Akadeemiad on oma märgukirjas rõhutanud, et (lisaks põletamisele) on puidu suuremahuline kasutamine

¹ Pärt. E. 2019. Uuendusraie arvutus Eesti riikliku metsanduse arengukava koostamise toetamiseks. https://www.envir.ee/sites/default/files/e_part_-_uuendusraie_arvutus_eeesti_riikliku_metsanduse_arvestuskava_koostamise_toetamiseks.pdf

² Uri 2018 Eesti metsanduse arengukava aastani 2030: alusuuringu aruanne. Eesti Maaülikool, Tartu Ülikool <https://dspace.emu.ee/xmlui/handle/10492/4578>

³ <https://www.err.ee/1608233556/eeesti-metsade-raiemaht-mullu-pisut-kahanes>. Vt ka Statistikaamet 2020. MM03: METSARAIE RIIKLIKU METSAINVENTEERIMISE (SMI) HINNANGUL. Näiteks perioodil 2005-2009 oli raiemaht aasta keskmiselt 6 mln tm a, 2014-2018 11 mln tm a, lageraie pindala suurenes vastavalt 14 tuhandelt ha-lt ligi 32 tuhande ha-ni.

⁴ Keskkonnaagentuur. Puidubilanss: Ülevaade puidukasutuse mahtudest 2017.

(lühiealisteks) tselluloositoodeks negatiivne trend, mis vajaks paremaid alternatiive.

20. Puidu kasutamises ehituses on Eesti teistest lähiriikidest maha jäänud.

21. Eestile omases kliimavöötmes on temperatuuri tõus juba tänaseks 2 kraadi, st. kõrgem kui maailma keskmine. Kliimamuutus toob kaasa täiendavad mõjud metsade kasutusele ja elurikkusele.

Eesmärgid ja mõistlikud tegevused nende saavutamiseks

1. **Defineerida ja mõtestada kaasaegsetele arusaamadele vastavalt ümber metsamaa termin ja/või võtta lisaks kasutusele laiem sisuga metsakoosluse termin. Klassikalise definitsioonina määratletakse metsa ökosüsteemina, mis koosneb kasvavate puudega maast ja selle elustikust (taimestikust, loomastikust, seenestikust). Metsa kvantifitseerimisel ja toimuvate muutuste hindamisel on võimalik aluseks võtta metsade seisundiklassid, mis on Eestis ökosüsteemide seisundi ja hüvede kaardistamisel määratletud ja kaardistatud⁵.**
2. **Vajalik on metsade majandamise maastikupõhine planeerimine, mis võtab arvesse kohalikke tingimusi ja vajadusi. Oskuslik maastikupõhine planeerimine aitab tagada metsamaa mosaiiksuse, ökoloogiliselt ja sotsiaalsetele vajadustele vastava maastiku struktuuri, metsade vastupidavuse muutustele, elurikkuse ja mittepuiduliste hüvede säilimise ja tasakaalu erinevate metsa funktsioonide vahel. Sealhulgas tuleb arvestada, et ei tekiks suuri külgnevaid lanke ja et igas maastikus oleks tagatud piisava osakaalu loodusliku metsa olemasolu, kus metsaelustik saab säilida ja ka raiutud metsa taasastustada. Metsa mittepuidulised saadused ja hüved peavad säilima ja suurenema.**
3. **Aastase raiemahu määramisel lähtuda perioodil 2021-2050 mitte ainult metsa raieküpsusest, vaid pigem maksimaalse süsiniku sidumise stsenaariumist kombineerituna elurikkuse säilimisega, kuna see aitab pikas perspektiivis kõige paremini kaasa metsade säilimisele ja elujõulisusele. Soovituslik aastane raiemaht peab tagama lisaks ühtlasele toorainevoole ka kliimamuutuse leevendamise ning metsa erinevate hüvede säilimise. SEI Tallinna antud hinnangul peaks kogu raiemaht jääma 8 mlj tm/a piiresse (uuendusraie ja harvendusraie kokku) arvestades metsa ökoloogilte, majanduslike, kultuuriliste ja sotsiaalsete väärtustega.⁶ Raport „Metsa ja kliimamuutused” põhiselt võiks aastane raiemaht olla mitte rohkem kui 7-8 miljonit tm uuendusraiet ja kuni 2 miljonit tm harvendusraiet aastas (ühtlase raie stsenaarium, mis aitab suurendada metsa tagavara ja seal talletatud süsinikku järk-järgult⁷).**
4. **Metsa raiutakse majandusmetsade taastumisvõime piires, st raiutakse määral, et majandusmetsade üldtagavara ei väheneks. Lageraie kõrval tuleb**

⁵ Projekt ELME – „Elurikkuse sotsiaal-majanduslikult ja kliimamuutustega seostatud keskkonnaseisundi hindamiseks, prognoosiks ja andmete kättesaadavuse tagamiseks vajalikud töövahendid”

⁶ Peterson, K., Grünvald, O., Noorkõiv, R., Jõgiste, K., Maamets, L., Salmar, S., Poltimäe, H., Kutsar, R. 2019. Metsanduse arengukava 2030 arengustsenaariumite mõju analüüs. SEI Tallinn, Tallinn-Tartu, 75 lk.

<https://www.sei.org/wp-content/uploads/2020/02/metsanduse-arengukava-2030-arengustsenaariumite-mõju-analüüs.pdf>

⁷ Raport „Mets ja kliimamuutused“, autorid: Annela Anger-Kraavi, Enn Pärt, Madis Raudsaar, Maris Nikopensius, Karl Eerik Kraavi, Jill Duggan, María José Sanz.

<https://www.keskkonnaagentuur.ee/et/uudised/raport-kliimamuutused-ohustavad-tuleviku-eesti-metsa-kasvamist-ja-tervist>

kasutada ka teisi uuendusraie võtted ning harvendus- ja valikraiet; soodustada tuleb mosaiikset metsa.

5. Tagada läbi arengukavade ja seaduste ainult selline jätkusuutlik metsade majandamine, mis säilitab nende bioloogilise mitmekesisuse (indikaator: ohustatud metsaliikide arvu vähenemine ja seisundi paranemine, vastava teabe kogumiseks on vajalik täiendada statistilise metsade inventeerimise protokollid ja metsade takseerimise juhendit valitud liikide ja surnud puidu täpsema kaardistamise nõudega; III ja II kaitsekategooria liikidega arvestamine raiete kavandamisel ja teostamisel, säilikpuude jätmise nõuete täiendamine, rohkem looduslike häiringute alasid jäetakse sanitaarraiumata, et toetada häiringuspetsiifilisi liike), produktiivsuse ja uuenemisvõime.
6. Töötada välja meetmed alternatiivse metsakasutuse – CO₂ sidumine, keskkonnakaitse, sotsiaalne, emotsionaalne, kliimateenused – hindamiseks ja rahaliseks kompenseerimiseks metsaomanikule ning seeläbi aidata majanduslike hoobadega kaasa looduslike koosluste ja elurikkuse säilimisele.
7. Puidu varumise meetodite valimisel lähtuda rohkem loodushoiu ja metsa säilimise kriteeriumitest, mitte ainult majanduslikest kriteeriumitest. Puidu varumise maksumuse tõus on sellisel juhul paratamatu, kuid aktsepteeritav.
8. Vähendada intensiivselt majandatavate metsade pindala, maksimeerimaks neilt hektari kohta saadavat kvaliteetset puitu, mida on parem kõrgelt vääridada.
9. Korraldada lageraielankide ja hukkunud metsaga alade taasmetsastamine kliimamuutusele vastupidavamate mitmekesise puistuga (sega)metsa kooslustega, teatud tingimustes on hea lahendus ka looduslik uuenemine. Metsamaa pindala suurenemine ei ole vajalik (ei ole vaja metsastada täiendavaid alasid, et siduda süsinikku), kuna see seab ohtu teised Eesti maastike väärtused.
- 10. Kehtestada alates 2021. aastast kohustuslik raierahu kõigis metsades kevadiseks pesitsusperioodiks.**
11. Lõpetada järk-järgult puidu energeetilise põletamise doteerimine Eestis ning teha koostööd selle kiireks lõpetamiseks teistes Euroopa riikides, kus bioenergia on käsitletud kliimanetraalsena (raiumisel võetakse kogu CO₂ heitmena kokkuleppeliselt arvesse ja põletamist käsitletakse seetõttu null-emissioonina). Puidu kasutamisel energiaks tuleb arvestada teadusliku tausta ja väljatöötatud kriteeriumitega jätkusuutliku biomassi kasutuse kohta⁸ ning need rakendada. Seejuures tuleb vältida tüvepuidu energeetilist kasutamist pelletite ja hakkepuidu tootmiseks.
12. Piirata puidu kasutamine madala energeetilise kasuteguriga (EROI alla 7) rakendustes – st. Eestis on mõistlik madalakvaliteedilist puitu energeetiliselt otstarbel kasutada kohapealsetes koostootmisjaamades kuni taastuenergiaga põhinevate alternatiivide tekkimiseni, **kuid energeetilise puiduhakke/pelletite eksport teistesse riikidesse tuleb lõpetada, kuna Eesti riik ekspordib sellisel moel tasuta kogu eksporditud puiduga seotud CO₂ määra, millel oleks otsene rahaline väärtus seda puitu siseriiklikult energeetiliselt kasutades.**
13. Toetada riiklike meetmetega madalama kvaliteediga puidu vääridamise tehnoloogiate arendamist ja/või ekspordi eesmärgiga asendada sellise puidu energeetiline kasutamine kõrgema lisandväärtusega toodetega.

⁸ Camia, A., Giuntoli, J., Jonsson, K., Robert, N., Cazzaniga, N., Jasinevičius, G., Avitabile, V., Grassi, G., Barredo Cano, J.I. and Mubareka, S., The use of woody biomass for energy production in the EU, EUR 30548 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020, ISBN 978-92-76-27866-5, doi:10.2760/428400, JRC122719
<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC122719>

14. Soodustada puidukeemia rakendustes puiduressurssi efektiivselt kasutavaid tehnoloogiaid ja vältida väheefektiivsete tselluloositehnoloogiatega tehaste rajamist.
15. Siseriiklikult soodustada pikaajalise kasutusega puidu kasutust ehituses, sh. riigihangetes viia sisse rohelised kriteeriumid.
16. **Erametsandustoetused muuta paremini püsimeetsandust arvestavaks (praegu toetatakse eelkõige meetmeid, mis viivad ühealaste puistute kujunemisele).** Ühistute toetamisel vähendada neile avaldatavat survet teha palju raieid.
17. **Töötada välja toetuskeemid, mis motiveeriks väikseid metsaomanikke mitte oma metsi müüma, vaid arendama mitmekülgset maamajandust. Mitmekesine metsakasutus soodustab mitmekesiseid tööhõive võimalusi.**
18. Toetada kvaliteetpuidu turu tekkimist eraldi puidust, mida eelkõige arvestatakse mahu järgi.

Toetavad asjaolud

1. Suureneb teadlikkus metsa rollist ökoloogiliste ja sotsiaalsete funktsioonide täitjana, kliimamuutuste leevendajana ning elurikkuse säilitajana lisaks majanduslikule funktsioonile.
2. Rahvusvaheliste lepetega on pandud suured ootused metsale kasvuhooonegaaside sidujana.
3. Ühiskondlik/kogukondlik aktiivsus metsade kui looduslike koosluste hoidmiseks ja säilitamiseks on tõusnud.
4. ELi rohelepe soodustab lähitulevikus nii regulatsioonide kui rahastusmeetmete kaudu rohemajandusele üleminekut, millele väikese majandusega Eesti saab kiiresti reageerida. Samuti on roheleppes sätestatud looduse taastamise ja kaitse eesmärgid.
5. Puidu mehhaanilise töötlemise kvaliteet ja tehnoloogiad (sh. automatiseerimine ja digitaliseerimine) on Eesti moodsas puidutööstuses maailmatasemel. Selles sektoris (puitmajad, liimpuitdetailid) on ka lisandväärtus töötaja kohta oluliselt kõrgem sektori keskmisest.
6. Puidust ehitised, saematerjal, ehitusdetailid, vineer ja mööbel – ehk kõrge lisandväärtusega tooted – moodustavad puidusektori 2,4 miljardilisest ekspordist 55-60% rahaliselt, kuid ainult 20-25% mahuliselt.
7. Maapiirkonna töödajana suudab puidusektor maksta konkurentsivõimelist palka.
8. Puidutööstuses tekib jäätmeid vähe, kuna puitmaterjali kasutamise määr on kõrge. Jäätmekogus on alates 2014 aastast vähenenud poole võrra.
9. Eestis juba arendatakse väikesemahulisele innovaatilise puidukeemia rakendusi, mis ei ole nii ebaefektiivsed ja saastavad kui tavapärase tselluloositootmine.

Rohetiigri tulevikusuunajad: Agron Grupp, Alexela Grupp, Bolt, Bepco, Cronimet, COOP, Estanc, eAgronom, KNC, LHV, Nordecon Betoone, RagnSells, Tere, Vestman Energia, Utilitas Eesti.

Tulevikusuunajate mõttekoja arutelu põhjal koostasid kokkuvõtte Aivar Berzin, Mihkel Kangur, Jüri-Ott Salm ja Jaanus Purga, teadlaste paneeli arutelude põhjal täiendas Jüri-Ott Salm.