

## Metsandusteabe kogumine ning kasutamine

<p><b>Metsandusteave ei kirjelda piisavalt kõiki jätkusuutliku metsanduse aspekte. Kogutud andmeid on tarvis senisest põhjalikumalt analüüsida ja tulemusi aktiivsemalt kommunikeerida. Otsuste tegemisel on tarvis tugineda teadmistele ja uuringute tulemustele</b></p>		
Probleemid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vajadus võimalikult täpse ja adekvaatse metsainventeerimise süsteemi järgi.</li> <li>• Riigi kogutavad andmed ei ole kohati piisavad, et langetada teatud metsaökoloogiat puudutavaid metsanduslikke otsuseid.</li> <li>• Metsas toimetavate inimeste madal informeeritus valdkonna teadustulemustest ja nende rakendamise võimalustest.</li> <li>• Ühiskonna teadlikkus metsaökoloogiast on madal, mistõttu paljud arvamused, metsanduspoliitikas osalevad huvipooled ja poliitikat suunavad keskkonnaministeeriumi ametnikud ei suuda mõista metsa kui tervikut.</li> <li>• Metsanduslikud teabematerjalid (teadustööd, uuringud ja muud infomaterjalid) ei ole avalikkusele lihtsasti kättesaadavad.</li> <li>• Teadmised kliimamuutustega kohanemiseks paremini kohanevate puuliikide, ning vajaliku geneetilise mitmekesisuse kohta on ebapiisavad.</li> <li>• Puuduvad uuringud looduskaitse otsestest ja kaudsetest kuludest ja tuludest.</li> <li>• Puidubilansi aluseks olevad andmeallikad puudulikud ning puidubilansi ja prognoosi koostamise osas puudub riiklik valdkonna terviklik kaardistus.</li> </ul>	
	<b>Ettepanek</b>	<b>Kuidas lahendab</b>
1	<p><b>Metsadest, sh nende ökoloogilisest seisundist, ja puidubilansist parema ülevaate saamiseks:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- täiendatakse/muudetakse metsainventeerimise süsteemi (metsaregistris erametsade eraldisepõhine inventeerimisandmete uuendamine, üleriigiline inventeerimine, kaugseire arendamine, maastiku mudeldamise võimaluste välja töötamine, SMI täiendamine, metsateatiste tagasiside)</li> <li>- seiratakse ja inventeeritakse täiendavalt metsade ökoloogilist seisundit (sh indikaatorite süsteemi loomine, üleriigiline loodusväärtuste inventeerimine, praeguse metsainventeerimise süsteemi täiendamine elurikkuse seirega)</li> <li>- täpsustatakse puidubilansi koostamise meetodikat ja antakse riiklik terviklik ülevaade</li> </ul>	
EEML	<p>Metsade olemist täpsema ja parema ülevaate saamiseks tuleks <b>võimaldada ka erametsades eraldise põhist inventeerimisandmete uuendamist metsaregistris.</b></p>	<p>Andmete pidev uuendamine on oluline nii metsaomanikule oma tegevuste planeerimisel kui ka riigile tervikliku ülevaate saamiseks. Metsanduse suunamiseks on piisav 10 aastase intervalliga koostatav riiklikul tasandil metsanduse arengukava, mille käigus hinnatakse toimunut, seatakse eesmärgid ning kavandatakse tegevused eesmärkide saavutamiseks. Hinnangute andmiseks on oluline omada ülevaadet metsade seisundist, rahalistest võimalustest ning kehtestatud piirangute maksumusest.</p>
EEML	<p><b>Kaugseire meetodite rakendamine</b> metsainventeerimisel ja info kogumisel riiklikeks vajadusteks.</p>	

Asko Lõhmus	Laiema probleemina pealkirjastatud teema on kirjelduses kitsendatud KOV infovajaduseks. Nii et <b>SMI täiendamine</b> on vajalik küll, aga mitte üldisena, vaid <b>konkreetses aspektides</b> . Kõige keerulisem on seis ülepinnalise metsatakseerimisega, mille edasine arendamine vajaks küll MAK2030 juhtrühma arutelu ja seisukohta.	Kui KOV-idel on spetsifiline infovajadus, siis tuleks täpsustada, mida täpselt ja mille jaoks neil vaja on (KOVidele päring). Probleemikirjelduses mainitud meediadebatt ei ole aga niivõrd andmete kogumise kui tõlgendamise ja poliitilistes otsustes kasutamise probleem. Minu arvates on kõige olulisem, et Keskkonnaagentuur ekslikke või eksitavaid tõlgendusi ei süvendaks. Tegelikult ongi SMI-l põhineva metsastatistika kasutamise kvaliteet metsadebati jooksul aina paranenud
Asko Lõhmus	Koostöös <b>huvipooltega koostada ja jõustada riiklik metsaökoloogiliste indikaatorite süsteem</b> , mis hõlmaks nii seisundi-indikaatoreid kui ka seatud eesmärkide täitmise jälgimist. Asjakohane info esitada Metsa-aastaraamatute sarjas Keskkonnaagentuuri koordineeritult.	Samalaadne süsteem on nt Rootsis. Oluliste ökoloogiliste trendide osas, millele riiklikud programmid vastuseid ei anna, kaaluda erinevaid võimalusi uurimis- ja seireprojektideks. Asjakohased uuringuvajadused on võimalik prioretiseerida sarnaselt looduskaitse valdkonnas läbiviidud meetodikale; sisuliselt on seda väikeses mahus tehtud RMK teadusnõukogu uurimisprioriteetide kaasajastamisel.
Metsakogu	Tervikliku <b>üleriigilise inventeerimise väljatöötamine/kokku leppimine ja läbiviimine</b> (puit, VEP, looduslikud pühapaigad jne) (30/39)	
KeM	<b>SMI välitööde ning andmetöötluse võimekuse suurendamine.</b>	Teabe analüüsi võimekuse tõstmine ning kaugseire laiem kasutamine.
EMP L	<b>Teadus, arendustegevus ja naaberriikide praktika analüüs.</b>	Probleemi „Vajadus võimalikult täpse ja adekvaatse metsainventeerimise süsteemi järgi“ lahendusettepanek
Metsakogu	Tagada <b>tõesed ja kontrollitavad andmed kogu metsa kohta</b> , mille kogumise meetodika on kõigile arusaadav (32/39)	
Metsakogu	Metsateatiste <b>tagasiside</b> , teostatud tegevuste kohta (24/39)	
EMA	Esmalt on vaja <b>kokku leppida kriteeriumid, mille järgi metsade ökoloogilist seisundit hinnata</b> . Seejärel võiks kogutav statistika keskenduda ka eelkõige nende kriteeriumite jaoks andmete kogumisele ja nende avaldamisele.	
EKO	Metsa elurikkuse täiendavad inventuurid ja seire. Järgmisel arengukava perioodil tuleb <b>läbi viia metsadega seotud ohustatud liikide, Loodusdirektiivi</b>	Probleemid, mida lahendus adresseerib: K.4.1. Suunatud otseselt probleemi lahendamisele

	<b>elupaigatüüpide ja liikide, VEPide inventuur kõikides Eesti metsades</b> sh. majandusmetsad. Inventuurideks ja edasiseks seireks tuleb <b>kasutada kaugseire ja maastiku mudeldamise võimalusi. Tõhustada olemasolevat seiresüsteemi</b> nii, et see kajastab objektiivselt metsade üldist ökoloogilist seisundit.	K.4.2. Suunatud otseselt probleemi lahendamisele Ü 5.3. Suunatud otseselt probleemi lahendamisele K. 4. 11. Suunatud otseselt probleemi lahendamisele K. 4.16. Suunatud otseselt probleemi lahendamisele K.4.17. Aitab läbi paranenud info probleemi lahendamisele kaasa
EMPL	Kaaluda <b>mõistlike kuludega</b> võimalusi <b>olukorra parandamiseks.</b>	Probleemi „Riigi kogutavad andmed ei ole kohati piisavad, et langetada teatud metsaökoloogiat puudutavaid metsanduslikke otsuseid“ lahendusettepanek. Teema puudutab ka puidubilansi koostamist
Metsakoogu	Täpsustada <b>puidubilansi koostamise metoodikat</b> ja parandada selle ülevaatlikust (23/39)	
KeM	Puidubilansi koostamine on alates 2019. a Keskkonnaagentuuri ülesanne. Keskkonnaagentuur analüüsib <b>puidubilansi täpsustamise võimalusi.</b>	
Asko Lõhmus	Keskkonnaagentuur on lisanud Probleemirühma sissejuhatusse ülevaate puidubilansi täpsustamise võimalustest. <b>Probleemikirjelduse koostaja võiks selle üle vaadata.</b>	
EMPL	<b>Täpsustada andmeallikad</b> (vähemalt probleemkaardistuses välja toodud teemade osas), <b>tagada puidubilansi ja prognoosi koostamise osas riiklik valdkonna terviklik kaardistus.</b> Edaspidi peaks olema Keskkonnaministeeriumi või Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi poolt läbiviidav tegevus.	Probleemi „Puidubilansi aluseks olevad andmeallikad puudulikud ning puidubilansi ja prognoosi koostamise osas puudub riiklik valdkonna terviklik kaardistus“ lahendusettepanek. Valdkonda puudutav andmestik on vajalik teadmispõhisuse suurendamiseks ning riigi võimekuse tõstmiseks metsasektorit puudutavate otsuste tegemisel, sh puidu kasutamine tulevikuprognoside tegemisel. Samuti on andmed vajalikud turuosalistele, sh investeringute kaasamiseks metsasektorisse
KeM	Puidubilansi <b>algandmete üle vaatamine ja võimalusel täpsustamine.</b>	
Asko Lõhmus	Keskkonnaministeeriumi kommentaarist võib järeldada, et <b>probleem on lahendatud.</b>	puidubilanss
EMPL	<b>Riikliku puidubilansi koostamine. Puidubilansi algallikate usaldusväärsuse tõstmine</b> ning bilansi koostamiseks vajalike andmete tagamine	Valdkonda puudutav andmestik on vajalik teadmispõhisuse suurendamiseks ning riigi võimekuse tõstmiseks metsasektorit puudutavate

		otsuste tegemisel, sh puidu kasutamine tulevikuprognoside tegemisel. Samuti on andmed vajalikud turuosalistele, sh investeringute kaasamiseks metsasektorisse.
EMPL	<b>Täpsustada andmeallikad, tagada puidubilansi ja prognoosi koostamise osas riiklik valdkonna terviklik kaardistus.</b> Edaspidi peaks olema Keskkonnaministeeriumi või Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi poolt läbiviidav tegevus.	Lahendab samasid probleeme kui teised selle teema punktid
2	<b>Ühiskonna teadlikkuse suurendamine läbi informatsiooni kättesaadavaks tegemise (erinevad infokanalid, meedia, haridussüsteem, uuringute avaldamine ja kergesti ülesleitavaks tegemine, informatsiooni süstematiseerimine ja kokkuvõtete tegemine, käsiraamatud, õppefilmid, töö arvamusiidritega), sh ohutuslase teabe jagamine.</b>	
EPKK	Vajalik on <b>ühiskonna teadlikkuse tõstmine</b> , noortele igakülgse informatsiooni kättesaadavaks tegemine, uuringute avaldamine ja kergesti ülesleitavaks tegemine.	
Asko Lõhmus	Viimastel aastatel on metsanduslikku infot kergesti kättesaadaval kujul levitatud palju ja nende infokanalite jätkumisel on <b>probleem pigem süsteemsete kokkuvõtete puudumine.</b> Nt <b>populaarses vormis käsiraamatud, õppefilmid vms.</b>	Samuti tuleb arvestada, et Eesti elanike üldine huvi metsateemade suhtes on tagasihoidlik: 2018. a. keskkonnateadlikkuse küsitluses elanikest 37% metsanduse teemade vastu huvi ei tundnud, 8% ei osanud oma huvi hinnata ning väga huvitatuks hindas end ainult 8% elanikest (sama palju oli küsitluses ka metsaomanikke).
Asko Lõhmus	Vt. ka eelmist. Metsanduspoliitikas osalevate huvipoolte puhul on eeliseks see, et neid saab vastastikuseks harimiseks kokku tuua ning ka MAK2030 protsess on kahtlemata haridusliku eesmärgiga. Säästliku metsamajanduse huvides oleks <b>edendada metsandusega seotud ettevõtmiste n-ö kultuurikümbluslikku osa.</b> Metsapoleemika on kujunenud kohati nii teravaks, et osapooled ei pruugi enam soovida vastastikku üritustel või näiteks ühismeediaruumis osaleda ja kapselduvad sekundaarselt. Sellest aitaks välja eraldi <b>töö arvamusiidritega, kes suudavad osapooli veenda.</b> Kriitiline ressurss sellises teadlikkust kasvatavas arutelus on praegu pigem usaldus.	Minu hinnangul on põhiprobleem metsameeste ja nende avalike ürituste (neist kõige esinduslikum Metsanduse visioonikonverents) maailmavaateline suletus. Omavahelised üritused ongi kõigiti toredad, aga neis jääb multidistsiplinaarne haridus ja tegelikult ka tulevikuvaade nõrgaks.
Puitmajalid	Metsanduse põhjalikum <b>tutvustamine meedias ja haridussüsteemis</b> aitaks mõista, kui palju tööd, uuringuid, kogemusi, infot on vaja, et Eesti metsades toimuv	Metsanduses tehtavates otsustes on mõistlik toetuda kaasaegsele metsandus-teadusele

	oleks loodust hoidev, aga ka inimeste vajadusi arvestav.	
Eesti Metsaselts	<b>Metsasektoriülene koostöö</b> ja näiteks <b>metsainfo.ee kanali loomine</b> koostöös erinevate metsandusega tegelevate organisatsioonide ja metsateadlastega, mille eesmärgiks oleks teadmispõhise metsanduse, uute uuringute, infomaterjalide, infograafika jms (ka välismaiste) kokku kogumine ja produtseerimine ning <b>kommunikeerimine huvigruppidele ja ka ühiskonnale laiemalt</b> (panduna ka tavainimesele arusaadavasse keelde).	
Metsakogu	Teabematerjalid (metsandus ja puidutöötlemine) - <b>uuringud jm teadustööd lihtsalt kättesaadavaks (24/39)</b>	
EMPL	Info <b>koondamine, kokkuvõtete tegemine</b> , edastamine metsas töötavatele inimestele (kehtib kõikide valdkondade kohta)	Probleemi „Metsas toimetavate inimeste madal informeeritus valdkonna teadustulemustest ja nende rakendamise võimalustest“ lahendusettepanek.
Asko Lõhmus	Probleem on olemas, aga ainuüksi MAK2030 töömaterjalide avalik arhiiv (just probleemikirjeldused) on viimase aasta jooksul olnud praktiliselt hästi kasutatav ja viidatav materjal. Seega võib asi olla paljuski lahendatav <b>olemasolevate materjalide organiseerimises</b> .	Teistes andmeallikates, nagu ametiasutuste, vabaühenduste ja firmade kodulehed ja ühismeedialehed, on probleemiks mitte tingimata info maht kui selle valikulisus, mis ei ole informeerimata inimese jaoks pealiskaudsel vaatlusel tuvastatav. See jätab mulje, justkui oleks „igäühel oma tõde“. Vt ka probleem Ü.5.5.
EMPL	Metsanduse ja sektoriga seotud <b>uuringud, teadustööd, infomaterjalid jt materjalid tuleb teha kättesaadavaks kõigile osalistele</b>	Vajalik selleks, et oleks võimalik teha teadmispõhiseid otsuseid
Metsakogu	Rahvale arusaadavad <b>teadusuuringud</b> peaksid lähtuma põhimõttest, <b>et mets on ökoloogiline tervik (23/39)</b>	
EMPL	<b>Sildistamine</b> . Kas selliste seisukohtadega on võimalik MAK protsessis konstruktiivselt osaleda? Palume selgitada kas see on probleemi esitanud organisatsiooni või esitaja isiklik seisukoht!	Probleemi „Ühiskonna teadlikkus metsaökoloogiast on madal, mistõttu paljud arvamused, metsanduspoliitikas osalevad huvipooled ja poliitikat suunavad keskkonnaministeeriumi ametnikud ei suuda mõista metsa kui tervikut“ lahendusettepanek. Lahendab protsessi läbipaistvust. Kas juhtrühma liikmed esindavad ennast või organisatsiooni? Kahtleme, et TÜ on valmis kinnitama esitatud väiteid.

Siseministe erium	Metsandusteabes <b>ohutusalase teabe</b> (riskid, ohutu käitumine, piirangud tuleohtlikul ajal, kaitsemeetmed jne) <b>mitmekülgne käsitlemine.</b>	
Metsakogu	<b>Kõlvikukatastri andmed</b> on tarvis senisest <b>põhjalikumalt analüüsida</b> ja tulemusi paremini kommu­nikeerida (24/39)	
<b>3</b>	<b>Metsanduse ning looduskaitse­listest piirangutest tulenevaid kulusid ja tulusid tuleb põhjalikult analüüsida</b>	
Metsakogu	<b>Uurida ja kaardistada</b> otseselt ja kaudselt <b>looduskaitsega seotud tulud ja kulud</b> , sh saamata jäänud tulud erinevatele osapooltele (28/39)	
KeM	<b>Metoodikate koostamine</b> ning uuringute tegemine looduskaitse otsetest ja kaudsetest kulusid ja tuludest.	
Asko Lõhmus	Minu arusaamist mööda on probleemipüstituse taga erinevad säästvuskäsitlused ja ökoloogile mõistetavaks tegemiseks vajab <b>probleem kontseptuaalset täpsustamist.</b> Küsimus tuleks aga, lähtuvalt metsapoliitika raamistusest, <b>ümber formuleerida tugeva säästlikkuse terminites</b> ning, nagu ka ökoloogia töö­rühm on kommenteerinud, <b>laiendada kõigi metsandusvaldkondade alternatiivkulude pikaajaliseks analüüsiks.</b> See on suur, ehkki kahtlemata huvitav ja vajalik töö.	Üldraam on minu meelest selles, et säästva arengu ja sedakaudu säästliku metsamajanduse kontseptsioon Euroopas vastavad nn tugevale säästlikkuskäsitlusele (strong sustainability). Selle tuum on, et <b>paljusid keskkonnahüvesid ei saa asendada teist tüüpi kapitaliga</b> ja vastavalt ei ole näiteks keskkonna seatud piiride arvestamine „saamata jäänud tuluks“ mõttekas tegevus. Vastavalt ei saa lugeda nt sertifitseerimisnõuete järgimist kuluks (vrd probleemikirjeldus), kuivõrd selle alusel saab omanik otsest majanduslikku hüve ligipääsu näol puiduturule. Konventsionaalsed majandusteadlased eelistavad aga nn nõrka säästlikkuskäsitlust (weak sustainability), milles keskkonnaväärtused on täielikult konverteeritavad. Ka Eestis on esimesi sellest lähtuvaid analüüse ju tehtud.
EMPL	<b>Metoodikate koostamine ning uuringute tegemine otsetest ja kaudsetest kulusid ja tuludest.</b> Vajalik on metoodika, mille abil <b>hinnatakse nii olemasolevate kui uute piirangute majanduslikku mõju igal aastal</b> ja ka pikemal perioodil.	Probleemi „Puuduvad uuringud looduskaitse otsetest ja kaudsetest kulusid ja tuludest“ lahenduseettepanek. Kui on teada ja hinnatud metsamajandamise mõjud (lisandväärtus, töökohad maapiirkondades, biomajanduse ressursi mittekasutamine, ehitamine puidust, CO2 bilanss, liikide säilimine, mõjud ökosüsteemile jms), siis on võimalik teha kaalutletud otsuseid uute

		looduskaitseliste piirangute kehtestamiseks või olemasolevate ümberhindamiseks ja vähendamiseks. Võimalik on metsaresurss kasutusele võtta, tagada kvaliteetse puidu tootmine, lisandväärtuse andmine.
4	<b>Kliimamuutustega kohanemiseks vajalikku metsapuude geneetilist mitmekesisust tuleb analüüsida ja säilitamiseks tegevused ellu viia. Uurida metsapuude kliimamuutustega kohanemise, sh paremini kohanevate puuliikide ja patogeenide leviku kohta.</b>	
KeM	<b>Metsapuude geneetilise mitmekesisuse säilitamiseks</b> vajalike tegevuste analüüs ning nende tegevuste ellurakendamine	Metsade geneetilise ressursi mitmekesisuse säilitamise kohustus tuleneb bioloogilise mitmekesisuse konventsioonist ja Pan-Euroopa metsapuude geneetilise säilitamise õiguslikult mittesiduvast lepest. Lisaks on kliimamuutustega kohanemise arengukavas aastani 2030 välja toodud vajadus pöörata tähelepanu metsade geneetilise ressursi säilitamisele ja majandamisele, sest suurem geneetiline variatsioon võimaldab puuliikidel paremini kohaneda muutuva kliimaga, sh sellest tulenevate ohtudega (nt sagenenud tormid, patogeenid). Analüüsida tuleb erinevaid võimalusi geneetiliste ressursside säilitamiseks, sh ex situ ja in situ säilitamine, ning rakendusvõimalusi (nt seadusandlusesse mõiste toomine).
KeM	<b>Teadmiste parandamine</b> kliimamuutustega kohanemise vallas.	Uuringud ja katsekultuurid.
EMPL	Vajalikud on vastavad <b>uuringud</b> .	Probleemi „Teadmised kliimamuutustega kohanemiseks paremini kohanevate puuliikide, ning vajaliku geneetilise mitmekesisuse kohta on ebapiisavad“ lahendusettepanek.
Asko Lõhmus	<b>BIOCLIM</b> projekti käigus 2015. aastal koostatud põhjalikus prognoosivas ülevaates seda teadmislünka (kliimamuutustega kohanevad puuliigid) oluliseks ei peetud, rõhutati üksnes <b>patogeenikindlama kultiveerimismaterjali eristamiseks vajalikke uuringuid. Nimetatud ülevaade võiks väärida kaasajastamist</b> ja selle põhijäreldused ka MAK2030 laiemas ringis arutamist.	
<b>Eraldiseisvad ettepanekud</b>		
Metsakog	On vajalik <b>põllumajanduse ja metsanduse andmete ühildamine,</b>	

	<p>samuti koostöö põllumajanduse ja metsanduse arengukavade koostamisel (29/39)</p>	
EEML	<p>Oluline on <b>analüüsida</b> ja uurida täpsemalt <b>metsamajandamise rolli metsade süsinikuringes</b></p>	
Metsakogu	<p><b>Võõrliikide sissetoomisel lähtuda ettevaatlikkuse printsiibist</b> (28/39)</p>	
Metsakogu	<p><b>„Ajujahid“ teadlastel</b> kohustus teatud arveid analüüsida (11/39)</p>	