****

 **28.04.2025**

**Tagasiside ja ettepanekuD Keskkonnaameti Juhendile LOODUSVARADE OTSTARBEKA JA SÄÄSTLIKU KASUTAMISE KAALUMISEKS KESKKONNAKAITSELOA VÄLJASTAMISEL TURbA KAEVANDAMISEKS**

1. Kokkuvõte
2. Keskkonnaamet (edaspidi **KeA**) on palunud tagasisidet 16.12.2024 dokumendile „Juhend loodusvarade otstarbeka ja säästliku kasutamise kaalumiseks keskkonnakaitseloa väljastamisel turba kaevandamiseks“ (edaspidi **Juhend**). Käesolevaga edastab MTÜ Turbaliit Juhendile tagasiside ja ettepanekud.
3. Riigikohtu otsusega nr 3-20-1657 (edaspidi **Elbu lahend**) seati selgem kohustus KeA-le KeÜS § 52 lg 1 p 7 kohaldamise üle otsustamisel võrrelda turba kaevandamisest riigile saadavat kasu sellest tekkiva kahjuga. Riigikohus selgitas, et keskkonnahäiringuid võib lubada vaid tingimusel**, et need on proportsionaalsed võrreldes kasuga, mida kaevandamisest saadakse.** Kohtulahendi järelmite analüüsimisel on määravaks fakt, et KeA algatas keskkonnaloa taotlusele keskkonnamõjude hindamise (edaspidi **KMH**) KeHJS § 6 lg 1 punkti 28 alusel ehk see oli kohustuslik kaevandamiseks suuremal kui 150 hektari suurusel alal. Elbu lahendi põhjal suuniste kooskõlastamine osapooli kaasates on põhjendatud, aga see peaks puudutama üksnes olukordi, kui KMH on kohustuslik KeHJS alusel.
4. Juhend ei täida oma eesmärki, milleks on võrrelda riigi saadavat kasu tekkiva kahjuga (keskkonnahäiring), juhend sisaldab põhjalikku hinnangut kahjude hindamiseks, kuid selles puudub metoodika riigi saava kasu arvutamiseks. Elbu lahendi kohaselt peab KeA kaaluma kas kaevandamisega saadud kasud ja kahjud on proportsionaalsed ehk eesmärgipärased, sobivad, vajalikud ja mõõdukad. Tegemist on tavapärase haldusmenetluse üldpõhimõtte järgimisega. Põhjendamatult tõlgendab KeA juhendit nii, et proportsionaalsuse hindamine tähendab üksnes turba kaevandamise loa taotluse puhul seda, et iga loa taotluse puhul peab euro täpsusega arvutama välja ökosüsteemidele kaasneva kahju ning euro täpsusega võrdlema seda turba kasuga. Sellise täpsusastme nõudmine toob kaasa ebavõrdse kohtlemise, sest teiste sektorite ehituslubade ja keskkonnakaitselubade menetlused ei eelda tulu-kulu analüüsi. Juhend ei tohi tekitada uut õigust vaid peab olema abiks menetluse läbiviimisel. Eelnevat arvesse palume loobuda kaalutlusotsuse tegemisel europõhisest lähenemisest.
5. Vastuolus Elbu lahendiga, ei lähtu Juhendi kohaselt KeA kaalutlusotsuse tegemisel kavandatava tegevusega põhjustatud keskkonnahäiringutest (arvestades leevendavaid meetmeid), mille sisendi annab **KMH**. Juhendi kohaselt on keskkonnahäiringu tuvastamine asendatud hinnanguga ökosüsteemide teenuste rahalisele väärtusele tuginedes näiteks jõhvikate turuhinnale, globaalsele süsinikekvivalendi hinnale ja loodusturismiga kaasnevale tarbijakulule. Tegemist ei ole keskkonnahäiringutega vaid ELME[[1]](#footnote-2) analüüsis toodud üle-eestilise looduse hindamise indikaatoritega. Juhendit tuleb muuta selliselt, et lähtutakse selgelt tuvastatud keskkonnahäiringutest ning ELME analüüsi indikaatoreid saab kaalutlusotsuse tegemisel arvesse võtta. Juhendis tuleb tuua välja seosed KMH menetlusega.
6. Juhend ei võimalda teha kaalutlusotsust lähtudes ka kõigist olulistest asjaoludest, sest metoodika turba kasu hindamiseks on olematu. Kohtulahendist lähtuvalt tuleb võrrelda riigi seisukohast kahte suunda – leida taotletava tegevusega kaasneva keskkonnakahju ulatus ning võrrelda seda kasuga, mida saab riik, kui tegevust lubatakse. Mõlemal juhul on tegu riigi huviga. Juhend viitab turba olulisele globaalsele väärtusele, kuid ei võimalda seda arvestada kaalutlusotsuse tegemisel. Kui KeA soovib Juhendit rakendada, siis tuleb riigi huvidest lähtuvalt arvestada ka loodusvarade kaudset kasu, mistõttu tuleb algatada metoodika välja töötamine, millega ka turbatootmise kaudsele kasule leitakse detailsed numbrilised väärtused. Juhendi rakendamine viib ebaõige tulemuseni, kui puuduvad võrreldavad ning samaväärsed numbrilised väärtused.
7. Turba otsese kasu hindamiseks on kasutatud Kliimaministeeriumi andmeanalüütiku Mati Mõtte majandusanalüüsi, mis ei ole teaduspõhine. Põhjendamatult on andmeanalüütiku analüüsi kasutatud olukorras, kus riigil on olemas uuemad andmed turba kaevandamise, sh selle lisandväärtuse kohta näiteks tuginedes TalTech 2024.a analüüsile „Kliimaeesmärkide saavutamiseks vajalike olulisemate turbasektori lisameetmete makro- ja sotsiaalmajanduslike mõjude hindamine Kliimaministeeriumile“ (edaspidi **TalTech analüüs**). Eelnevat arvesse võttes teeme ettepaneku, et Juhendis peavad lisandväärtuse arvutused tuginema minimaalselt TalTech 2024.a tööl, mille kohaselt see on 2023 aaasta andmete alusel alusel konservatiivse hinnanguna 157 eurot/t. Tuleb arvestada, et see on minimaalne lisandväärtus 2023.a andmetel ja aasta-aastalt lisandväärtus suureneb, kuna väärindatatakse rohkem, turba nõudlus kasvab ja toimub üldine hinnatõus, st raha väärtus ajas väheneb. Samuti teeme ettepaneku, et võrdväärseks analüüsiks tuleb lisaks arvestada kaudseid lisandväärtuseid, mis on toodud tabelis 1 (Lisa 1) . Kuniks riik uurib turba väärtusahelast saadud riiklikku kasu samaväärselt kahjuga (vähemalt samal tasemel ELME uuringuga), tuleks juhendi kasutamisel (KMH koostamisel) säilitada võimalus ettevõttepõhiseks lisandväärtuse arvutuse esitamiseks.
8. Juhend viitab, et vaikimisi kasutatavast metoodikast ei pea lähtuma, kui taotleja esitab ise andmed. Kehtiv õigus vastavate andmete koosseisu ei sätesta. Juhendiga ei saa tekitada õiguslikku alust keskkonnakaitseloa taotluse koosseisule ning selliselt ei saa ka andmete puudumist hinnata taotleja kahjuks. Kui KeA kavatseb siiski Juhendit rakendada, palume esitada vähemalt andmete loetelu , mida ettevõtja peaks esitama selleks, et KeA saaks hinnata turbatootmise kasu ning vastava(d) arvutusvalemi(d), mille alusel hinnang koostatakse.
9. Eelnevat kokkuvõttes mõistame, et Juhendi algatus on põhjustatud Elbu lahendist, kuid sellest ei tulnud juhist käesoleva metoodika alusel üksnes turba kaevandamislubade menetluste läbiviimiseks, sh keelduvate otsuste tegemiseks. Õiguslik alus Juhendi alusel tegevuste hindamiseks puudub. Kaalumine peab lähtuma kavandatava tegevusega põhjustatud keskkonnahäiringutest, mida tuleb kaaluda turbatootmisega saadava kasuga vastavalt KMH vajadusele. Turba tootmine peab olema võimalik, kui see on kooskõlas kehtiva õigusega ning proportsionaalne võrreldes sellest tingitud keskkonnahäiringutega. Hetkel on andmerohkus kallutatud looduskeskkonna kahju hindamise suunas ning metoodikas on märkimisväärne viga kasu hindamisel, turba tootmise elutsükliga tervikuna ei ole arvestatud. Tsükkel kestab kaevandamisest kuni kaevanduse sulgemise ja ala kohustusliku korrastamiseni, viimase etapi ieesmärk on viia kaevandatud ala tagasi looduslikku seisundisse ning seeläbi taastada ökosüsteemi teenused riigile.
10. Juhend peab olema abiks menetluste läbiviimisel, kuid sellega ei tohi luua uut õigust
11. Riigikohus selgitas Elbu lahendi punktis 19, et keskkonnahäiringuid võib lubada vaid tingimusel**, et need on proportsionaalsed võrreldes kasuga, mida kaevandamisest saadakse.**
12. **Juhend peab olema abiks menetluse läbiviimisel, see ei tohi luua uut õigust.** Juhend on koostatud selliselt, etproportsionaalsuse test tähendab turba kaevandamise puhul KeA kohustust iga loa taotluse puhul euro täpsusega arvutada välja turba kaevandamise kasu riigile ning euro täpsusega võrdlema seda ökosüsteemi teenuste saamata jäänud tuluga riigile. . Juhendi kokkuvõttes on toodud lausa standardtekst, mida KeA kavatseb edaspidi turba kaevandamise keskkonnakaitselubade menetluses kasutada ja millest me näeme, et keskkonnaloast tuleb keelduda, kui lisandväärtus ei ületa ökoloogilist kasu. Seda metoodikat ei kavandata rakendada teistele sektoritele. Seega on tegemist põhjendamatu ebavõrdse kohtlemisega ehk PS §-i 12 rikkumisega.
13. Proportsionaalsuse põhimõte on tavapärane haldusmenetluse üldpõhimõte, mis tugineb põhiseaduse (PS) § 11 ls-l 2. Riigikohtu järjepideva praktika järgi kontrollitakse proportsionaalsuse põhimõttele vastavust järjestikku kolmel astmel – kõigepealt abinõu sobivust, siis vajalikkust ja lõpuks proportsionaalsust kitsamas tähenduses ehk mõõdukust.[[2]](#footnote-3)
14. Proportsionaalsuse põhimõtet peab KeA alati järgima nii iga keskkonnaloa andmisel kui ka muu tegevuse kooskõlastamisel. See tähendab, et KeA peab kaaluma igal konkreetsel juhul, kas keskkonnaloa andmisega saadud kasud ja kahjud on proportsionaalsed ehk eesmärgipärased, sobivad, vajalikud ja mõõdukad. See tähendab muuhulgas seda, et arvestada tuleb kõigi asjakohaste poolt- ja vastuargumentidega. Lubamatu on lähtuda üksnes ühest kaalutlusest ja seejuures teha arvutused üksnes ühel metoodikal paljudest võimalikest. Avalik huvi, mida peab arvestama, on laiem kui ökosüsteemi teenuse rahaline arvestus. Avaliku huvi hulka kuulub lisaks keskkonnaalastele kaalutlustel ka julgeolek, üldine majanduslik heaolu, regionaalareng jpm.
15. Ülekaalukale huvile keskkonnaloa andmisel viitab sõnaselgelt ka KeÜS § 52 lg 1 p 6 kui ka MaapS § 55 lg 2 p 10. Sealjuures KeÜS § 52 lg 1 p 6 normist lähtuvalt tuleb uurida, kas loodusvarade kasutus on raiskav. Eesti keele seletava sõnaraamatu kohaselt tähendab raiskav liiga pillavat ja kergekäelist kasutamist. Turba kasutamine ei ole kergekäeline ja pillav, kui 98-99% turbatoodangust suunatakse aiandus- ja põllumajandussektorisse ning omab hindamatut rolli taimekasvatuses nii Eestis kui ka mujal maailmas. Teadusuuringud kinnitavad, et turbale arvestatavat alternatiivi kasvusubstraadina ei ole[[3]](#footnote-4). Seega tuleneb seadusest üheselt, et sõltuvalt asjaoludest võib olla seaduse järgi nõutav anda keskkonnakaitseluba ka juhul, kui kavandatud metoodika järgi kitsalt arvutades luba ei peaks andma. Lisaks ei arvesta Juhend KeÜS § 52 lg 1 p-s 7 sätestatud aluseid – tegevusel puudub mõistlik alternatiiv ning kui on võetud ohu vähendamise meetmeid.
16. Eelnevat arvesse võttes palume loobuda Juhendis kitsast rahalisest arvestusest või algatada riigi huvidest lähtuvalt ELME uuringuga samaväärne uuring turba lisandväärtuse (sh kaudne) leidmiseks. Juhendi eesmärgiks peaks olema aidata KeA-l tuvastada kavandatavast tegevusest tulenev oluline keskkonnahäiring ning selgitada välja kriteeriumid, mida arvestada kaevandamisloa riikliku kasu kaalumisel. Ülekaalukat avalikku huvi tuleb võtta arvesse, kui turvast soovitakse kaevandada aiandus- ja põllumajandussektoris kasutamiseks.
17. Olulisi keskkonnahäiringuid tuleb hinnata KMH menetluses
18. Juhend toob välja eesmärgi, et selle kasutamine peab ühtlustama KeA praktikat, kuidas peab kaevandamisloa andmisel eeldatav turba kaevandamisega saadav riiklik kasu suhestuma võimalikku kaevandamisel ökosüsteemidele tekitavasse kahjusse selleks, et kaaluda, kas esineb KeÜS § 52 lg 1 p 7 kohane keeldumise alus.
19. Riigikohus möönis, et oluliseks keskkonnahäiringuks elurikkuse seisukohalt **võib olla** ka sellise raba hävimine, mis pole kaitse all ja millel ei leidu kaitsealuseid liike või elupaigatüüpe (Otsus, p 26). Riigikohus selgitas Elbu lahendi punktis 19, et keskkonnahäiringuid võib lubada tingimusel, et need on proportsionaalsed kasuga. Samuti selgitati lahendi punktis 26: „Keskkonnahäiring on ka selline ebasoodne mõju keskkonnale, mis ei ületa arvulist normi või mis on arvulise normiga reguleerimata. /.../ KeÜS § 3 lg 2 p 4 kohaselt eeldatakse olulise keskkonnahäiringu tekkimist olulise keskkonnamõju põhjustamisel. KeHJS § 22 järgi on keskkonnamõju oluline, kui see võib eeldatavalt ületada mõjuala keskkonnataluvust, põhjustada keskkonnas pöördumatuid muutusi või seada ohtu inimese tervise ja heaolu, kultuuripärandi või vara. Kokkuvõttes sõltub hinnang keskkonnahäiringule kahju tõenäosuse kõrval sellest, **kui oluline on kavandatava tegevuse tagajärg**. **Nii kahju tõenäosust kui võimaliku tagajärje olulisust tuleb hinnata konkreetse juhtumi asjaoludest lähtudes.**
20. Seega kavandatava tegevuse keskkonnahäiringud, sh mõju olulisus, leevendusmeetmed ning kahju-kasu suhe, tuleb selgitada välja mõjude hindamise raames.
21. Ometi näeme, et konkreetsed kavandatava tegevuse keskkonnahäiringud ei olegi Juhendi kohaselt olulised, vaid edaspidi sõltub keskkonnaloa andmise võimalikkus ELME üle-riigilises analüüsis antud ökosüsteemi seisundiklassist. Koostatud on kaart, kus sõltumata alal asuvatest kaitsealustest liikidest või muudest väärtustest on näidatud piirkonnad, kus turba kaevandamine ökosüsteemiteenuseid kahjustab ning piirkonnad, kus turba kaevandamine kahjustab ökosüsteemiteenuseid tõenäoliselt vähe. Juhendi tabel 1 näitab, et olukorras, kus ökosüsteemi seisundiklass on 5, ei kaalu rahaline kasu ühelgi juhul üles ökoloogilist kahju. Sisuliselt ei toimu Juhendiga kaalumist, vaid KeA on juba otsustanud ära, millistel aladel on turba kaevandamine välistatud ning millistel aladel peab tootja näitama suuremat lisandväärtust võrreldes ökosüsteemide teenuse kuluga. See on ebaõige, sest ELME analüüs ei tõenda kavandatava tegevuse keskkonnahäiringuid. Juhendi eesmärk ei saa olla ühe analüüsi pinnalt haldusorganit suunata keelduvaid otsuseid tegema, vaid vastupidi – uurida ja selgitada, mis on kavandavata tegevuse keskkonnahäiringuid ning võimalikud leevendusmeetmed ja kuidas neid võrrelda nii ettevõtjate kui ka riigi huviga turba kaevandamisel.
22. Riigikohus selgitas Elbu lahendi p-s 34: „**Kolleegium ei nõustu kaebajaga**, et kaevandamise tagajärjel tekkivat elupaigatüübi kadu tuleb vältimatult käsitada olulise keskkonnahäiringuna. Oluliseks häiringuks tunnistamine sõltub sellest, kui suur on elupaigatüübi kao mõju elupaigatüübi üleriigilisele seisundile.“ Järelikult isegi Natura elupaigatüübi esinemine alal ei tähenda koheselt olulist keskkonnahäiringut. Seda arvestades ei saa loa andmisest automaatselt keelduda ka ELME analüüsi ökosüsteemi seisundiklassist lähtuvalt. Juhendis esitatud hinnangud võivad olla normide tõlgendamisel relevantsed, kuid need ei ole menetlustes otsuste tegemiseks ainukesed tõlgendusallikad.
23. Põhjendamatult ei ole Juhendist arusaadav kas üldse ning kuidas ühildub see KeHJS, sh KMH menetlusega. Ühtegi viidet menetluse tulemustega arvestamisele ning sellest lähtuvale kaalumisele ei ole toodud. Keskkonnaloa menetlusse võtmisel peab KeA otsustama, kas tegevus on olulise keskkonnamõjuga ning KMH on vajalik. KMH on automaatselt kohustuslik KeHJS § 6 lg 1 alusel. Alternatiivselt otsustatakse KMH algatamine lähtuvalt eelhinnangust. KMH menetluse puhul hakatakse mõjusid analüüsima litsentseeritud keskkonnaekspertide poolt ning vastavalt KMH programmi raames kokkulepitud metoodikale. Kui KMH ei ole vajalik, siis võib eeldada olulise keskkonnamõju puudumist. Samas Juhendit lugedes jääb mulje, et isegi kavandatava tegevuse olulise keskkonnamõju puudumisel võib keskkonnaloa andmisest keelduda ökosüsteemide teenuse rahalise väärtuse tõttu, kui see ületab teoreetilist kasu. See on ebaõige, sest kaalutlusõiguse teostamisel tuleb arvestada kõigi oluliste asjaoludega (HMS § 4 lg 2).[[4]](#footnote-5) Kui KMH ei ole olulise keskkonnamõju puudumisel vajalik või kui KMH tulemusel on kavandatava tegevuse elluviimine võimalik ja põhjendatud, siis tuleb seda kaalutlusotsuse tegemisel arvestada.
24. Eelnevat kokkuvõttes tuleb Juhendis tuua selgelt välja, kuidas see mõjutab keskkonnaloa menetluses KMH menetluse algatamise otsustamist ning KMH asjakohast hindamist. Samuti palume Juhendit muuta osas, et kahju hindamisel tuleb kaalutlusotsuse tegemisel lähtuda kavandatava tegevuse keskkonnahäiringutest. ELME analüüsi saab kaalutlusotsuse tegemisel arvesse võtta, kuid see ei saa olla iseseisev alus keelduva otsuse tegemiseks.
25. tagasiside ökosüsteemide kasu kriteeriumitele
26. Juhendi kohaselt Elbu lahend kohustab hindama KeÜS § 52 lg 1 p 7 alusel turbatootmisalade menetlustes ökosüsteemide väärtusi, et teha kindlaks ega kaevandamine pole raiskav. Sellest lähtuvalt peab ökosüsteemi teenuse hindamisel edaspidi arvestama süsinikekvivalendi hinda, mulla veehulga hoidmise kulu, jõhvikate turuhinda, loodusturismiga kaasnevat tarbijakulu ning loodusharrastustele tehtavat tarbijakulu. Tegemist on ELME analüüsis määratud kriteeriumitega, mille aluseks oli äärmiselt mahukas töö, kus töötati läbi võimalik hüvede hindamise metoodika.
27. Riigikohus ei kohustanud üksnes või rangelt lähtuma ELME analüüsi ökosüsteemide teenuste väärtusest. Riigikohus selgitas otsuse p-s 22, et looduslikus seisundis raba pakub peale turbaga varustamise muid olulisi looduse hüvesid (n-ö ökosüsteemide teenuseid), nt elurikkuse ja puhta vee säilitamine ja süsiniku sidumine viidates nii looduskaitse arengukavale kui ka ELME analüüsile. Järelikult Riigikohus ei viidanud ELME analüüsile isegi mitte kui ainsale võimalikule allikale. Samuti ei ole võimalik otsust lugeda selliselt, et juhinduma peab ökosüsteemi väärtusest eurodes.
28. Juhendis on ELME analüüsi põhjal määratud kriteeriumid turbatootmise kahju hindamiseks, mis meie hinnangul ei ole asjakohased ning selgitame seda järgnevalt:
	1. **süsinikekvivalendi hind 30,7 eurot/t.** Juhendi kohaselt arvestatakse turba kaevandamise kahjuna süsinikekvivalendi hinda globaalsel turul. See turuhind saadi ELME analüüsi kohaselt, mille järgi korrutati turbas leiduva süsiniku kogus läbi ekvivalendiga 3,67 ning turbasse seotud süsinikuvaru muutuse hinnastamiseks kasutati ühe alternatiivina ETS CO2 börsihinda (vt analüüs lk 159). Sellest lähtumine on ebaõige, sest ETS hind kohaldub üksnes konkreetsetele käitistele, mille hulka turbatootjat või ka turbatootmisega seotud käitised ei kuulu. Sealjuures süsinikumaksu (keskkonnatasuna) arvestatakse sisuliselt topelt, sest ka turbatootmise riikliku kasu arvutamisel tuleb kulu seoses keskkonnatasudega võtta arvesse. Süsinikekvivalendi arvestamine turba tootmise automaatse kahjuna ei lähtu ka parimatest teaduslikest andmetest. Olemasolev turbatootmise kasvuhoonegaaside metoodika lähtub sellest, et turvast kasutatakse kütusena ning kogu süsinik vabastatakse selle põletamisel atmosfääri.[[5]](#footnote-6) See on väär eeldus, sest 98% turbatoodangust kasutatakse aiandus- ja põllumajandussektoris. Uuemad teadusandmed kinnitavad, et taimede kasvatamisel kasutatav turvas laguneb väga aeglaselt, sh 29 % süsinikust jääb mulda ega lagune 100 aasta jooksul ehk ei peaks minema kasvuhoonegaaside emissioonide arvestusse,­ ning taimede kasvamise käigus seotud süsiniku kogus ületab kasvamisel lendunud süsiniku koguse.[[6]](#footnote-7) Seda arvestades ei peaks ETS hind kuuluma turba tootmise kahju hulka, sest see ei seondu keskkonnahäiringutega. Lisaks tuleks turba tootmise kasuna arvestada turbasubstraatide tegelikku kasutust ning positiivset mõju loodusele süsiniku sidumise suurendajana ning hoidjana näiteks koos taimedega põllu- ja metsamuldadesse viimisel.
	2. **jõhvikate turuhind 0–1625 eurot/ha.** Juhendi kohaselt arvestatakse turba kaevandamise kahjuna jõhvikate turuhinda hektari kohta. Juhendis viidati selle juures ELME analüüsis leitud potentsiaalsele tulule. ELME analüüsis jõhvikate potentsiaalse tulu leidmiseks korrutati Elme1 raames hinnatud-kaardistatud jõhvikate potentsiaalse pakkumise väärtused jõhvikate keskmise kokkuostu hinnaga (2,5 eurot/kg) 2022. aastal (vt analüüs lk-d 161 ja 165). Jõhvikataimed ei ole kaitsealused liigid ning seni ei ole kasvukohtade kadumist käsitletud lubamatu keskkonnahäiringuna. Kui jõhvikate turuhinda arvestada, siis tuleks omakorda turba kasuna arvestada toodete turuhinda, mis on kasvatatud turvast kasutades. Näiteks turba kaudne väärtus Eestis toodetud ja turustatud paljasjuursete (arukask, kuusk, mänd, saglepp) potistikute kasvatamiseks on 12000.84 eurot tonni kohta. Sidudes selle omakorda eelnevas punktis toodud süsinikuekvivalendi hinnaga, saaksime omakorda arvutada, kui palju süsinikku seob ja kui palju mulda rikastab turbal kasvatatud taimedega metsastamine või linnahaljastuse rajamine, aga miks mitte ka marjakasvatus (kultuurmustikas jpm).
	3. **loodusturismiga kaasnev tarbijakulu.** Juhendi kohaselt arvestatakse turba kaevandamise kahjuna loodusturismiga kaasnevat tarbijakulu. ELME analüüsi kohaselt on see Eesti täiskasvanud elanikkonna puhul suurusjärgus 424 500 000,00 eurot ning välisturistide kulusid loodusturismile on hinnatud 637 000 000,00 eurole. Elme analüüsis kasutati tarbijakulude hindamiseks ELME2 küsitluse andmeid (loodusturismi mahud) ja dokumendianalüüsi, mis kujutas endast internetipäringuid teenuste hinnavahemike väljaselgitamiseks ning varasemaid küsitlusi selle kohta, milliseid kulutusi inimesed looduses liikumisele teevad. Välisturistide kulutused loodusturismile arvutati eestlaste loodusturismi kulude, välisturistide osakaalu ja Eesti loodusturistide osakaalu põhjal (vt analüüs lk-d 193–195). See hinnang kulutustele ei ole seotud soode külastamisele vaid kogu loodusturismile Eestis mistahes alal. Konkreetse turbatootmisala puhul saab ala panust loodusturismi panustamiseks võtta arvesse. Antud juhul on kahjuna arvestatav tarbijakulu ülepaisutatud.
	4. **loodusharrastustele tehtav tarbijakulu.** Juhendi kohaselt arvestatakse turba kaevandamise kahjuna loodusharrastusele tehtavat tarbijakulu, mis on Eesti täiskasvanud elanikkonna puhul suurusjärgus 320 000 000,00 eurot aastas.ELME analüüsis kasutati loodusharrastusele tehtavate kulutuste hindamiseks ELME2 küsitluse vastuseid. Aktiivsete harrastajate kulutusi hinnati kvalitatiivselt, leides avalike allikate põhjal tüüpilised kuluartiklid (nt matkaja puhul magamismaskott ja -kott, söögivalmistamise tarbed jm) ja selgitades välja nende kuluartiklite hinnad (vt analüüs lk-d 191–192). Uue kaevanduse rajamine ei võta ära loodusharrastustele tehtava tarbijakulu võimalikkust, st matkaja saab endiselt osta magamiskoti ja söögi sõltumata sellest kas keskkonnakaitseluba väljastatakse. Samuti ei hinnatud tarbijakulu konkreetsete soode külastamise kontekstis.
29. Eelnevast on selge, et metoodika ei lähtu konkreetse kavandatava tegevuse keskkonnahäiringutest vaid üldistest kriteeriumitest, mille alusel on võimalik hinnata peamiselt Eesti looduse külastamisega seotud kulutusi. Süsinikekvivalendi ja jõhvikate turuhinna alusel keskkonnahäiringu seostamine jääb väga kaugeks. Kui nimetatud kriteeriumitest lähtuda, siis peaks positiivseks mõjuksna arvestama ka turba kasutamisel põllu- ja metsamuldade rikastamist ning turbas sisalduva süsiniku säilimist, turbal kasvatatud taimede võimet siduda süsinikku, turbal kasvatatud toodete turuhinda ja kaudset mõju inimeste tervisele, toidulauale ning heaolule, turbaalade korrastamiskohustust, mille eesmärgiks on taastada kaevandatud alade looduslik seisund, see tähendab, et taastuvad ka ökosüsteemi teenused jpm. Linnastuvas maailmas on turbal oma oluline roll kliimamuutustega kohanemisel ja mõjude leevendamisel, turvast kasutatakse laialdaselt linnahaljastuses, kus see toetab kontrollitud kitsastes tingimustes taimede ja puude kasvu, toob kaasa süsiniku sidumise ja õhukvaliteedi kasvu, aitab reguleerida sadevett, hoiab linnaelanike tervist ja heaolu ning tõstab kinnisvara väärtust. Turbatoodete panus väljendub muuhulgas läbi psühholoogilise heaolu ja turvatunde, säilitades inimestele võimaluse ise oma perele (või kogukonnale) toitu kasvatada ning olla seeläbi valmis kriisiolukordadeks, kus näiteks poodidest toidu ostmine ei ole võimalik.
30. Juhend ei lähtu parimatest teaduslikest andmetest turba kasu kohta
31. Juhendi eesmärgiks on ühtlustada KeA praktikat selles, kuidas hinnata turba kaevandamisel saadavat eeldatavat kasu, kui pole kasutada ettevõtte spetsiifilisi andmeid. Samas käsitletakse turba kaevandamise kasu arvutamise kriteeriume oluliselt väiksema detailsusastmega kui ökosüsteemiteenuste hindamise kriteeriume, kuigi mõlemal juhul on tegu riigi huvi hindamisega.
32. Esiteks **ei ole juhendiga kuidagi arvestatud turbatootmise kaudset kasu sarnaselt ökosüsteemi teenustega**. Juhendi ptk 3 viidatakse, et suur osa Eestis kaevandatud turbast eksporditakse põllumajandussaaduste kasvatamiseks teistesse riikidesse, ning seega on üldist panust toidu julgeolekusse globaalselt raske rahas väärtustada. Asjaolu, et turba kaudse kasu leidmine on keeruline ei tähenda seda, et see on võimatu. Samuti liiguvad mitmed saadused, näiteks köögiviljad, tagasi Eesti jaekettidesse ja turgudele ning sealt kaudu tagasi Eesti inimesteni. Eestis ei ole majanduslikult mõistlik aastaringselt kõiki saadusi kasvatada, kuid see ei tähenda, et inimeste toidulaud peaks talviti olema kesisem – see oleks märkimisväärne risk tervisele ja heaolule. Seega kaudne kasu tuleb on võimalik leida läbi turbal kasvatatud saaduste müügi ning tööhõive. ELME analüüs tõestab, et sisuliselt igale hüve rahalise väärtuse leidmiseks on võimalik luua metoodika. **Kaudset lisandväärtust toodavad erinevad aspektid, nt turbast saadav aianduslik kasu, kui sellel kasvatatakse kõrge väärtusega kultuure, turbatoodete eksport, töökohtade loomine maapiirkondades ehk regionaalne areng, koolide ja ülikoolide kasutamine** jne. Kaudset lisandväärtust on võimalik arvutuste kaudu kindlaks teha. Näiteks tuleneb Tartu Ülikooli ja Tallinna Ülikooli uuringust[[7]](#footnote-8), et 2022. aastal kasvatati Eestis keskmiselt 5775 m3 turbal 38 500 000 metsaistikut, millest 37 773 000 istiku müügihind on teada. Kasutades TalTechi analüüsist tulenevat 6,3 m3/t, saab 5775 m3 tonnidesse teisendades tulemuseks 888 tonni. Teades, et 888 tonnil turbal kasvatati 2022. aastal umbes 37 700 000 metsaistikut, mille koguväärtus on 9 053 520 eurot, saab järeldada, et turba kaudne lisandväärtus on 10 195 eurot/t. Sellist arvutust on võimalik teha ka teiste lisandväärtust tootvate teguritega, nt köögiviljade ja lilledega, mh ka siis, kui need ei ole toodetud Eestis, vaid on siia imporditud. **Eelnev näitab selgelt, et turbast saadav kaudne lisandväärtus on mitmekülgne ning sellega arvestamine on oluline**. Sellest tulenevalt teeb MTÜ Turbaliit ettepaneku esmalt algatada riiklik uuring turba väärtuse ja lisandväärtuse, sh kaudse ning tarneahela ja kasutamise väärtuse (sarnaselt ökosüsteemi teenuste jõhvikate näitega saame vaadata turbal kasvatatavaid köögivilju, metsataimi ja ilutaimi) selgitamiseks, misjärel on võimalik liikuda võrdlemise etapi juurde. Riigi huvi peaks olema oma kasu täielik hindamine nii keskkonna kui majanduslikus vaates.
33. Teiseks on põhjendamatult turba otsese kaevandamise riikliku kasu arvutamisel tuginetud Kliimaministeeriumi andmeanalüütiku Mati Mõtte majandusanalüüsil, mis on tehtud teise eesmärgiga Kliimakindla majanduse seaduse eelnõu jaoks ja mis lähtub 2020–2022 aastate keskmistele andmetele Eesti turba kaevandamise sektoris ning leiab, et lisandväärtus Eestis ühe tonni kaevandatud turba kohta on 46,4 eurot (vt juhend lk 9, p 3). Kuna analüüs on koostatud teisel eesmärgil, siis selles ei tooda viimases peatükis leitud 46,4 euro osas välja arvutusmetoodikat ja tegureid.
34. Juhendi järgi tuleb turba kaevandamise puhul hinnata ökosüsteemiteenuste ja kaevandamisega seotud kahjude ning kasude suhet. Juhendi järgi, kui taotluse esitaja muid spetsiifilise usutavaid andmeid ei esita, arvutatakse turba kaevandamise kasu, võttes arvesse kaevandamisloa taotlusele märgitud kaevandatavat hästilagunenud ja vähelagunenud turba varu. Saadud varu liigid liidetakse omavahel kokku ning korrutatakse Kliimaministeeriumi majandusanalüüsis saadud lisandväärtuse rahasummaga (46,4 eurot iga tonni kaevandatava turba varu kohta). **Juhend ei too välja konkreetset valemit ega tegureid, millest arvutuste koostamisel lähtutakse, seega on juhend selles osas puudulik**. Lisaks ei ole selgitatud, milliseid andmeid tõlgendab KeA mitteusutavatena.
35. Juhendis kasutatud Mati Mõtte majandusanalüüs kirjeldab turba tootmise peamiseid näitajaid läbi valdkonnas tegutsevate ettevõtjate. Valdkonda peamiselt kirjeldavate näitajatena on analüüsis käsitletud müügitulu, varasid, lisandväärtust, töötajate arvu, tööjõukulusid, ja lisandväärtust töötaja kohta. Analüüsis on välja toodud lisandväärtuse arvutamise lihtsustatud valem, mille järgi tehakse lisandväärtus kindlaks ärikasumi, tööjõukulude ja kulumi põhjal.[[8]](#footnote-9) Kuid Mati Mõtte majandusanalüüsist ei tulene lisandväärtuse arvutamise täpset valemit. Samuti ei käsitle Mati Mõtte majandusanalüüs turba kaevandmisel tekkivat kaudset kasu.[[9]](#footnote-10) 98 % turbatoodangust kasutatakse aiandus- ja põllumajandussektoris, kuid analüüsis ei ole käsitletud kaudselt positiivseid mõjud läbi teiste sektorite nagu näiteks kaubandus, aiandus ja põllumajandus. Kui lisada sellele allapanu turvas, siis moodustaks aiandus- ja põllumajandussektoris kasutatav turba kogus isegi 99%. Olemasolev metoodika ei arvesta ka pikaajalise positiivse mõjuga, st kõik kaevandatud alad on kohustatud taastada, tootja peab selleks tegema kulutusi ning selliselt mingil hetkel vähemalt osaliselt taastuvad ka ökosüsteemide väärtused, sh korrastamisega võib isegi liigirohkus suureneda ehk on positiivne mõju ja kasu ökosüsteemile.
36. Kliimaministeeriumi tellimusel on 2024. aasta detsembris valminud TalTechi analüüs „Kliimaeesmärkide saavutamiseks vajalike olulisimate turbasektori lisameetmete makro- ja sotsiaalmajanduslike mõjude hindamine kliimaministeeriumile“.[[10]](#footnote-11) TalTechi analüüsis on lisandväärtust hinnatud kasvuhoonegaaside heitmete vähendamiseks turbatööstuses kasutusele võetavate meetmete makro- ja sotsiaalmajandusliku mõju analüüsi juures.[[11]](#footnote-12) Analüüs põhines erinevate andmebaaside haldajatelt (nt Statistikaamet, Maksu- ja Tolliamet), Äriregistrist ning sektori ettevõtetelt saadud andmetel.[[12]](#footnote-13) TalTech analüüsi käigus viidi mh läbi intervjuusid ekspertidega huvirühmadest, nii avalikust kui ka erasektorist, ning kasutati ka huvirühmade poolt esitatud andmeid (vt analüüs lk 12–14). TalTechi analüüsis on kasutatud ka varasemaid analüüse samal teemal.[[13]](#footnote-14) Lisandväärtust on analüüsis hinnatud sisend-väljundusmudeli järgi, mis on majandusteaduses kasutatav kvantitatiivne meetod, mille abil saab uurida, kuidas majanduse erinevad sektorid on omavahel seotud ja kuidas üks sektor mõjutab teisi (vt analüüs lk-d 17-‑19 ja 70). **Lisandväärtust on hinnatud konservatiivselt, seega lisandväärtuse kasv (sh riigi tulude kasv) võib kujuneda oluliselt suurmaks kui analüüsis kajastatud**.[[14]](#footnote-15) Lisaks kajastab TalTechi analüüs ka turba lisandväärtust suurema väärindamise korral, mida Mati Mõtte analüüs ei käsitle (vt analüüs lk 65–67).
37. TalTech analüüsis on leitud, et kaevandamisemahtude vähendamisel isegi 10% võrra oleks turbasektorist lähtuv lisandväärtus 2030. aastal 125 259 932,00 eurot. Analüüsis on välja toodud, et lisandväärtus turba suurema väärindamise korral konservatiivse prognoosi järgi oleks 2030. aastal turbasektorist lähtuv lisandväärtus 157 eurot (vt analüüs lk-d 66 ja 72). Kui arvestada, et turba kaevandamismaht 2023.aastal oli 900 000 tonni ning turba hind tõuseb maailmaturul igal aastal 10 % ja sektor jõuab 2030. aastal 70% turba väärindamiseni ning 2040. aastaks 85% turba väärindamiseni (TalTech analüüs, Tabel 26), siis turba lisandväärtuseks[[15]](#footnote-16) 2023. aastal oli 157 eurot/t[[16]](#footnote-17).
38. TalTechi analüüs on usaldusväärsem võrreldes olemasoleva metoodikaga, sest see on valminud Kliimaministeeriumi poolt korraldatud riigihanke tulemusena.[[17]](#footnote-18) Tulemust lisandväärtuse kohta (157 eurot/t) presenteeriti ka kõigile huvigruppidele analüüsi koostajate poolt ka Kliimaministeeriumis toimunud Turba ümarlaual 07.03.2025.Mati Mõtte majandusanalüüs ei ole tellitud riikliku hanke raames, vaid tegemist on Kliimaministeeriumi sisemise analüüsiga Kliimakindla majanduse meetmete analüüsiks. Sellest tulenevalt leiame, et KeA peaks juhendi koostamisel lähtuma oma ala ekspertide poolt koostatud TalTechi tööst, mille uuringu metoodika on põhjalikum ning analüüs ise mahukam.
39. Lisaks väärib märkimist ka Ernst & Young Baltic analüüs, kus on märgitud, et 2020. aastal lõi turbasektor kokku 90 800 000,00 euro väärtuses kogu lisandväärtust Eesti majandusele, millest 37 200 000,00 eurot tulenes kaudsest mõjust.[[18]](#footnote-19) See näitab, et kaudne lisandväärtus omab olulist osa kogulisandväärtusest. TalTechi analüüsis on viidatud kaudsele kasule, kuid seda ei käsitleta eraldiseisvana. Seega kaudse kasu osas on nii Mati Mõtte majandusanalüüs kui ka TalTechi analüüs puudulikud.
40. Eelnev kinnitab, et kui KeA soovib edaspidi turba kaevandamise või ka mistahes muu keskkonnaloa andmisel ning keskkonnamõju hindamisel lähtuda nö europõhisest tulu-kulu analüüsist, eeldab see samaväärse metoodika alusel kogutud võrreldava andmete olemasolu. Sel põhjusel tuleb sarnaselt ELME uuringule, kus hinnatakse ökosüsteemi väärtust, koguda informatsiooni ka turba otsese ja kaudse kasu kohta, sest see on riigiline endale majanduslik kasu. Liiatigi veel olukorras, kus haldusorgan on teadlik, et turvas omab olulist panust globaalse julgeoleku ja toiduohutuse tagamise kontekstis, aga ka lokaalselt siinsete inimeste tervise ja heaolu ning toiduturvalisuse seisukohast. Kuni põhjalikuma riigi huvidest lähtuva ja detailse turbatootmise väärtusanalüüsi valmimiseni tuleks lähtuda turba lisandväärtuse arvutamisel minimaalselt TalTech analüüsis toodud väärtusest, so 157 eurot/t. Lisaks juhime tähelepanu, et lisandväärtus turbatonni kohta tõuseb aasta-aastalt, sest Eesti turbatootjad väärindavad turvast üha enam, turba nõudlus maailmaturul kasvab ning toimub üldine hinnatõus.
41. Juhendist ei selgu, Milliseid andmeid saab või peab taotleja esitama turba kasu tõendamiseks
42. Juhend viitab, et vaikimisi kasutatavast metoodikast ehk Mati Mõtte analüüsist ei pea lähtuma, kui taotleja esitab usaldusväärseid andmeid. Kehtiv õigus vastavate andmete koosseisu ei sätesta ning ka Juhend ei viita sellele, milliseid andmeid ning millal ettevõte peaks KeA-le otsuse tegemise kaalumiseks esitama.
43. Juhime tähelepanu, et isik peab esitama andmeid, mida näeb kehtiv õigus ette loa taotlemise eeldustena ning iseenesest ei saa sisemise juhendiga vastavat õiguslikku alust tekitada, veel vähem andmete puudumist taotleja kahjuks hinnata. Siiski on juba hetkel teada, et KeA on palunud turbatootjatel täita tabel lisandväärtuse arvutamiseks. Tabelisse sisestatakse lisandväärtuse arvutamiseks vajalikud andmed, nt müügitulu, muud ärikulud, põllumajandusliku toodangu varude jääkide muutus, kasumi bioloogilistelt varadelt, tööjõukulud jm. Tabelis on kajastatud lisandväärtuse arvutamise valem ning üldistatud ja pööratud valem. Samas ei ole tabelis arvestatud tervikliku turbatoodete väärtusahelaga ning kaudse väärtusega.
44. Erinevalt tabelist, ei täpsusta Juhend seda, milliseid andmeid võivad ettevõtjad kasu arvutamiseks täiendavalt esitada. Lisaks ei anna Juhend ülevaadet sellest, milliste kriteeriumide alusel hinnatakse ja kes hindab ettevõtjate poolt esitatud andmete usaldusväärsust. Juhendis peab olema selgemalt kajastatud see, milliseid andmeid ettevõtjad KeA-le edastama peavad ning millised on täiendavad usaldusväärsed andmed, mida kasu arvutamiseks on võimalik esitada. Samuti on oluline välja tuua, millises etapis võrdlust tehakse, milliste tegurite alusel ning millise valemiga ning kelle poolt arvutatakse. Kui arvutusi tehakse KeA poolt, siis palume selgitust, kas KeA-s on tööl ja kaasatud menetlusse vastava pädevusega majandusanalüütikud. Vastupidine võimaldaks tõlgendust, et erinevad ametnikud lähenevad turba kasu hindamisel erinevatest andmetest ning turbasektorile äärmiselt olulisi majandusanalüüse koostavad erialapädevuseta inimesed.
45. Samuti juhime tähelepanu, et KeA peab tagama ettevõtjate poolt esitatavate spetsiifiliste andmete kaitse. Ettevõtlusega seotud andmed ei ole reeglina keskkonnateave KeÜS § 25 ja § 26 tähenduses, millele laieneb avalikustamise kohustust. Spetsiifiliste andmete küsimise ja esitamise võimalust ükski seadus hetkel ette ei näe, mistõttu tuleks selliste andmete puhul eeldada ärisaladuse kaitse olemasolu. Ebaausa konkurentsi takistamise ja ärisaladuse kaitse seadus (EKTÄKS) § 5 lg 2 järgi on ärisaladus teave, mis ei ole kogumis või üksikosade täpses paigutuses ja kokkupandus üldteada või kergesti kättesaadav nende ringkondade isikutele, kes tavaliselt kõnealust laadi teabega tegelevad, millel on kaubanduslik väärtus oma salajasuse tõttu ja üle seaduslikku kontrolli omav isik on asjaoludest lähtuvalt võtnud vajalikke meetmeid, et hoida seda salajas. KeA peab seega oma sisemise töö korraldamisel arvestama, et ettevõtjate poolt esitatud spetsiifiline teave võib sisaldada ärisaladust.
46. Kokkuvõttes, turba keskkonnakaitseloa taotluse koosseisu, sh piirangud ja kohustused tuleb kirjeldada kehtivates õigusaktides. Regulatsioon peaks sisaldama esitatavate materjalide nimekirja ning metoodika kirjeldust. Selle aluseks saab olla KeA poolt komplekteeritud andmestik, mille põhjal hinnata turba lisandväärtust. Seega Juhend võiks tuua selgelt välja andmed, arvutusmetoodika ja –valemi(d), mida kasu arvutamiseks on vaja esitada ning milliste allikate põhjal saaks näiteks tõendada info usaldusväärsust. Kui arvutusmetoodika ja valem(id) puuduvad, siis ei ole võimalik ettevõtjal ka kontrollida, kas midagi olulist on jäänud esitama või tuleks esitada juurde olukorras, kus lisandväärtus on madal. Samuti palume KeA-l Juhendis anda suuniseid ametnikele seoses ärisaladuse kaitsega. Juhend peaks vaikimisi eeldama, et avalikustamisele ei kuulu detailne info, mis riiklikes statistikates ei kajastu. Juhime tähelepanu, et majandusanalüüsi koostamiseks peab selle koostaja olema erialaselt pädev ning riigile olulise turbatootmisest saadava lisandväärtuse arvutamisel ning selle võrdlemisel keskkonnakahjuga tuleb seda teha läbipaistvalt, erapooletult ning selgete reeglite ja võrreldavate andmete alusel keskkonnamõju hindamise raames. Ainult selliselt on võimalik riigil saada ülevaade, kas turbatootmise lisandväärtus riigile on suurem või väiksem, kui konkreetse ala keskkonnakahju.
47. Küsimused
48. MTÜ-l Turbaliit on tekkinud Juhendiga seoses ka täiendavad küsimused, millele palume vastata:
49. Juhendi lisas 5 on viidatud, et turba kaevandamist peab eelistama viletsamas seisundiklassis olevatel aladel. Kas selle kohta on koostatud andmebaas, et tootjad saaksid seisundiklassi varem teada? Kui seisundiklass leitakse alles loa menetluse käigus, siis tekivad ettevõtjal ennatlikud kulud, mida oleks saanud vältida.
50. Juhendi punktis 3 välja toodud turba väärindamist on võimalik mitmeti sisustada. Eestis on võimalik väärindada turvast kui toorainet, nt teha sellest kasvusubstraati, kuid samas võib Eestis väärindamine kujutada turba kasutamist kohapeal, nt metsaistikute kasvatamiseks ja kohalikul toidutootmisel ning aianduses. Üldjuhul väärindamiseks loetakse turba fraktsioneerimist. Seega palume tuua selguse huvides välja, et väärindamine tähendab ka turba fraktsioneerimist.
51. MaaPS § 55 lg 1 p 10 kehtib maavarade kohta üldiselt, kuid just turba kaevandamiseks on koostatud eraldi juhend. Teiste maavarade jaoks selline juhend puudub ning nende puhul ei analüüsita kogu maavara kasutusahelat selle kaevandamisest kuni kasutusest kõrvaldamiseni, mh seda, kas majanduslik kasu kaalub üle keskkonnamõju (mitte ainult kliimamõju, vaid ökosüsteemi teenuse vaates tervikmõju). Samuti on KeÜS § 52 lg 1 p 7 tähenduses loodusvarade kasutamine metsa ja loodusvarade kasutamine. Eelnevat küsime, miks ei ole koostatud ühist juhendit kõikidele keskkonnakaitselubadelet?
52. Keskkonnaloa taotluse koosseis, sh turba kaevandamise piirangud ja kohustused tuleb ära kirjeldada kehtivates õigusaktides, mis reguleerivad lubade taotlemise protsessi (MaaPS, KeÜS jne). Eelnevat arvesse võttes uurime, kas Kliimaministeerium on teadlik juhendi kasutusest ja kavandab õigusaktide muudatusi vastavalt Juhendile?

Lugupidamisega

Jüri Tiidermann

MTÜ Turbaliit, juhatuse esimees

1. Eesti maismaaökosüsteemide hüvede (ökosüsteemiteenuste) sotsiaalmajandusliku väärtuse üleriigiline hindamine ja kaardistamine. Tehniline lõpparuanne. Tartu Ülikool, Eesti Maaülikool, 2023 (edaspidi **ELME analüüs**). [↑](#footnote-ref-2)
2. Vt nt RKPKo 6.03.2022, nr [3-4-1-1-02](https://www.riigikohus.ee/et/lahendid/?asjaNr=3-4-1-1-02), p 15. [↑](#footnote-ref-3)
3. Küttim, M. Kull, A. Kasvusubstraatide, sh aiandusturba roll kaasaegses toidutootmises ja selle võimalikud alternatiivid.Riigikogu toimetised 48/2023, lk 157-166; [↑](#footnote-ref-4)
4. RKHKo 20.03.2014, 3-3-1-87-13, p 12. [↑](#footnote-ref-5)
5. Seletuskiri, lk 13. Kättesaadav: <https://eelnoud.valitsus.ee/main/mount/docList/09c30eb5-0118-4cbb-a94a-803b3d9a7158#LwsIgyNd> (03.12.2024). [↑](#footnote-ref-6)
6. Küttim, M. Kull, A. Kasvusubstraatide, sh aiandusturba roll kaasaegses toidutootmises ja selle võimalikud alternatiivid**.** Riigikogu toimetised 48/2023, lk 157-166; Küttim, M. Kull, A. Ringmajanduse põhimõtete juurutamine Eestis toodetud aiandusturba toodete kasutamisel ja sellega seotud kasvuhoonegaaside heite vähendamine LULUCF sektoris, 18.10.2024; Aruanne „Turba potentsiaal mulla süsinikuvaru suurendamiseks“, Eesti Maaülikool, 2024. [↑](#footnote-ref-7)
7. Ringmajanduse põhimõtete juurutamine Eestis toodetud aiandusturba toodete kasutamisel ja sellega seotud kasvuhoonegaaside heite vähendamine LULUCF sektoris. Tartu ülikool, Tallinna ülikool. [↑](#footnote-ref-8)
8. Vt M. Maasikas. Turba tootmise majandusanalüüs. 06.09.2024, lk 2. [↑](#footnote-ref-9)
9. Vt M. Maasikas. Turba tootmise majandusanalüüs, lk 2. [↑](#footnote-ref-10)
10. Hein-Sula, H., Amon, L., Merisaar J., Hunt, U., Küttim, M., Orru, M., Tuisk, T., Kull, M. Kliimaeesmärkide saavutamiseks vajalike olulisimate turbasektori lisameetmete makro- ja sotsiaalmajanduslike mõjude hindamine kliimaministeeriumile. Tallinna Tehnikaülikool 2024; Ernst & Young Baltic AS (2022). Eesti turbasektori sotsiaalmajandusliku mõju analüüs. [↑](#footnote-ref-11)
11. TalTech analüüs, lk 10. [↑](#footnote-ref-12)
12. TalTech analüüs, lk 10. [↑](#footnote-ref-13)
13. Valgepea, M., Raudsaar, M., Karu, H., Suursild, E., Pärt, E., Sims, A., Kauer, K., Astover, A., Maasik, M., Vaasa, A., Kaimre, P. (2021), *Maakasutuse, maakasutuse muutuse ja metsanduse sektori sidumisvõimekuse analüüs kuni* *aastani 2050.* Keskkonnaagentuur, Eesti Maaülikool [↑](#footnote-ref-14)
14. TalTech analüüs, lk 65. [↑](#footnote-ref-15)
15. Väärtused \* Ei sisalda kaevandamisõiguse tasusid ja maarenti – vt meetmete 1, 3, 6 koosmõju arvutust (pt 7). [↑](#footnote-ref-16)
16. 140 700 000 / 900000 = 157 eurot / tonn. [↑](#footnote-ref-17)
17. TalTech analüüs, lk 6. [↑](#footnote-ref-18)
18. Ernst & Young Baltic AS (2022). Eesti turbasektori sotsiaalmajandusliku mõju analüüs, lk 15. [↑](#footnote-ref-19)