

Lp. Aire Rihe  
Nõunik  
Meie 15.08.10  
Keskkonnaministeerium

Edastatud e-mailiga: [aire.rihe@envir.ee](mailto:aire.rihe@envir.ee)  
[eva.suurkaev@envir.ee](mailto:eva.suurkaev@envir.ee)

## **Eesti Keemiatööstuse Liidu märkused ja ettepanekud Eesti keskkonnakasutuse välismõjude rahasse hindamise II etapi lõpparuandesse**

Alustuseks juhime tähelepanu, et projekti II etapis on oluliselt muutunud uuringu objekti, väliskulu, sisu. Projekti I etapi tehnilises kirjelduses defineeriti: „*Väliskulu ühiskonnale võrdub keskkonnakasutaja poolt tekitatud, kuid kinni maksmata kulud, mis tuleb realselt kinni maksta ühiskonna poolt või tulude vähenemise ulatus.*“ Käesolevas aruandes ei ole väliskulu arutamisel ei meetodikas ega konkreetsetes arvestustes välistulu kuidagi arvestatud.

I etapis püstitati järgnevad eesmärgid II etapile: sobiva meetodika alusel arvutada rahaline väärtus projektiga hõlmatud keskkonnakasutuse mõjudele, välja arvutada nii keskkonnamõju kui välismõju rahaline väärtus, tuua välja meetodika kirjeldus suhtarvude ja koefitsientide alusel, keskkonnamõjud on eristatavad sihtrühmaks oleva keskkonnakasutaja ja -sektori suhtes. Leiame, et II etapi aruandes on fookusest kõrvale kaldunud ega ole suudetud kõiki I etapiga seatud eesmäärke täita.

### **1. Lähtuvalt eeltoodust esitame märkused Eesti keskkonnakasutuse välismõjude rahasse hindamise II etapis kasutatud meetodika kohta:**

#### **1.1. Meetodika**

1.1.1. Meetodika valikul pole lähtutud I etapis esitatud soovitustega meetodika valiku osas. Osade valdkondade puhul pole välja toodud ka põhjendust kõrvalekalde osas. Lõpparuandes ei ole kirjeldatud hindamisel kasutatud meetodikate tugevaid ja nõrku külgi. Kasutatud meetodite tugevate külgede esitamine ei ole piisav, et hinnata meetodi sobivust. Väide, et „ennetuskulu meetod on käesoleva töö seisukohalt kõige sobivam meetod, mis muuhulgas tagab tulemuste võrreldavuse ka edaspidi“ on eksitav, sest ennetuskulu meetod ei ole ainus, mille tulemusi saab võrrelda ka edaspidiselt. Antud juhul ei ole uuringus selgitatud, millistes tingimustes kasutatuna annab ennetuskulu meetodi kasutamine ekslikke järeldusi. Käesoleva töö kontekstis on selgitamata, et ennetuskulu meetod ei tuvasta kahte olulist asjaolu: 1) kas ennetatav mõju põhjustab

üleüldse kahju; 2) kas ennetamiseks vajalik kulu on proportsionaalne võrreldes ära hoitava kahjuga. On selgitamata ennetuskulu meetodi kasutamise peamine risk, et mõju ennetamisega põhjustatakse ühiskonnale suuremat kahju kui oleks tekkinud ennetamata jätmisega. Aruandesse tuleb lisada korrektne võrdlus meetodikate kasutatavuse kohta.

- 1.1.2. Arvutused pole tehtud samadel alustel, nt PM puhul on jäetud olulised heited arvutustest välja, mis võib tingida väliskulu ülehindamise. Lisaks leiame, et hetkel pole aruanne väga läbipaistev, sest pole esitatud algandmeid ega arvutuskäike. Seega pole ka võimalik hinnata numbrite õigsust. Näiteks eri aruande osas majandusnäitajate puhul diskonteeriti andmeid erinevalt (2017.a. ja 2018.a. tasemele).
- 1.1.3. Pole kasutatud ühtseid aluseid meetodite osas, mida on rakendatud võrdlustes. Arvame, et eri meetodikate alusel saadud tulemuste võrdlus ei ole asjakohane.
- 1.1.4. Aritmeetilise keskmise rakendamine võib tingida väliskulu üle- või alahindamise. Näiteks vee saasteaine Nüld puhul „0“ lisamine arvutustabelisse viib tulemi oluliselt alla. Ettepanek kasutada arvutustel näiteks kaalutud keskmist või mediaani.
- 1.1.5. Valim pole arvutuste ja järelduste tegemiseks piisav. See oli antud töös läbiv probleem ja nt veevaldkonnas kuue seadme andmete baasilt leiti väliskulu. Leiame, et on võimalik ka avalikest andmebaasidest (keskkonnalubade infosüsteemidest, aastaaruannetest) saada informatsiooni. Näiteks lõhnategevuskavad sisaldavad investeringute maksumusi, lisaks on keskkonnakomplekslubade tegevuskavades toodud meetmete rakendamise maksumused. Pole arvesse võetud enim kasutusel olevaid tehnoloogiad, näiteks arvestati aktiivsöefiltratsiooni vaid ühe LOÜde näidisobjekti juures ja toodi välja ka LOÜde eemaldamise keskmine ennetuskulu ilma aktiivsöefiltratsiooni arvestamata.
- 1.1.6. Analüüs ei ole Eesti põhine nagu I etapis kokku lepit.
- 1.1.7. Pole arvesse võetud kõiki saaste tekitajaid ja seega on rikutud „saastaja maksab“ printsiipi väliskulu hindamisel. Seadusandlik analüüs ei sisaldanud lähteülesandes esitatud „saastaja maksab“ mõiste analüüsi.
- 1.1.8. Taustsüsteemi pole arvestatud enamikjuhtudel, nt kaevandusvee puhul pole arvestatud väljapumbatava põhjaveekihi ja puhastatud kaevandusvett juhitava veekogu eesvoolu looduslikku fooni, seega kaevandusvee puhastamine joogivee nõuetele vastavaks tähendaks vee looduslikust tasemest puhtamaks puhastamist, mis on ebamõistlik.
- 1.1.9. Tehnoloogiate valikus ei lähtuta realselt kasutatavatest tehnoloogiast, mis on keskkonnaloa andja poolt parimaks võimalikuks tehnoloogiaks tunnistatud. Täna kasutatakse näiteks settetiiki kaevandusest väljapumbatavas vees heljumi vähendamiseks. Kulukat pöördosmoosi tehnoloogiat pole võimalik rakendada nii suurtel veekogustel. Lisaks toome ära, et SO<sub>4</sub> puhul ei nähtud esimeses etapis olulist mõju, seega pole asjakohane analüüsida SO<sub>4</sub> ennetuskulu meetodi alusel.
- 1.1.10. Ei ole piisavalt ja selgelt analüüsitud, kas kehtiv keskkonnatasude süsteem on jätkuvalt asjakohane. Samuti pole maksupoliitika kujundamisel analüüsitud majanduslikke mõjusid, sh tulubaasi ja mõju investeringuvõimekusele.
- 1.1.11. Vastavalt aruandes välja toodule, on vajalik põlevkivitööstusele teostada eraldi keskkonnamõjude väliskulude uuring, mis hõlmaks ka välistulude arvestamist. Riigikulude analüüsile peaks kaasama keskkonnatasudest saadavat tulubaasi, et hinnata praeguse süsteemi jätkusuutlikust ja asjakohasust. Tagamaks põlevkivitööstuse konkurentsivõime ja sotsiaal-poliitiline tasakaal Ida-Virumaal

## 2. Siinkohal toome välja kõige olulisemad valdkonnapõhised probleemid väliskulude II etapi aruandes, mida tuleks vältida edasistes keskkonnatasude poliitikakujunduses:

### 2.1. Öhusaaste

2.1.1. Lk 5 üldist metoodikat kirjeldavas osas ei ole hinnatud erinevate piirmäärade juures toimuva keskkonnamoormuse mõju väliskulule.

2.1.1.1. Aruande metoodiline puudulikkus on eriti ilmne, sest välisriikide kohta esitatud näidetes on tutvustatud Tšehhi süsteemi, kus erinevate õhuheitmete kontsentratsioonide korral on õhuheitmete tonnidel erinev saastetasu. Eesti tegelikust kuludest ülevaade puudub. Võrdlus mitmete analüüsis kasutatud riikidega ei ole asjakohane, kuna taustatingimused ja keskkonna murekohad on erinevad.

2.1.1.2. Seetõttu on aruande oluliseks puuduseks, et metoodilises osas ei ole sisuliselt selgitatud, mis põhjusel piirväärtustesse niivõrd erinevalt suhtutakse. Selline põhimõttelist metoodilist erinevust tuleks sissejuhatavas osas ammendavalt selgitada või siis lisada piirmäärasid eiravasse aruande osasse kommentaar, mis selgitab, et antud aruande osa on vähem täpne (suurema ebamäärasusega) kui piirmäärade erinevat mõju arvestav aruande osa. Aruande õhuheitmeid käsitlevas osas ei ole hinnatud erinevate piirmäärade juures toimuva keskkonnamoormuse mõju.

2.1.2. Lk 7 „Kuna lubadega on reguleeritud valimisse kaasatud näidisettevõtetele, kus kasutatakse tahkete osakeste püüdeseadmeid, ainult PM-sum ja ka ettevõtete seire toimub ainult PM-sum osas, siis oli keeruline lahku lüüa eraldi kulusid PM10 ja PM2,5 osas.“

2.1.2.1. Seega jagati PM-sum püüdmiseks tehtavad summaarsed kulud proportsionaalselt osakeste jaotusele PM10 ja PM2,5 vahel laiali, kuigi keskkonnaministri 24.11.2016 määruse nr 59 lisades on olemas eri kütuste põletamisel keskmised andmed PM10 ja PM2,5 ning PM-sum eriheitmete osas.

2.1.2.2. Elektrifiltri puhul on PM<sub>2,5</sub> püüdmise keskmiseks välismõjukuks 1152 eur/t (koostootmisel näidisettevõttel 2560 eur/t). Üldine (erinevad lahendused kokku) PM<sub>2,5</sub> välismõju on 1581 eur/t. Elektrifiltri PM<sub>2,5</sub> püüdmise kulu leidmisel tuleks arvesse võtta ka investeerimis-, eksploatatsiooni- jms kulud.

2.1.3. lk 6 tabel 1 „Eemaldatud saasteaine koguse põhjal ja vastava saasteaine püüdeseadme investeringu- ja eksploatatsioonikulu põhjal arutati välja ühe tonni saasteaine eemaldamiseks tehtavad kulutused andmeid esitanud näidisettevõtete põhjal. Antud tulemusi saab lugeda tehtud ennetuskuludeks. Need kulud väljendavad selle saasteaine 1 tonni paigutamise keskkonda ühiskonnale tekitatud väliskulu.“

2.1.3.1. Välisõhu saaste ennetuskulu põhineb 1/3 andmeid esitanud ettevõtete põhjal, 25st ettevõttest esitas andmeid 8, kuid pole täpsustatud ettevõtete tegevusalasid. Valimi ebapiisavus on aruandes läbiv probleem.

2.1.4. Lk 7: „Investeeringukulude arvestus on tehtud 2017.a baasil, st varem teostatud investeeringud on diskonteeritud väärtuselt 2017.aastasse THI muutuse baasil.“

2.1.4.1. Kohati erinevad diskonteeritud väärtused aruandes, arvutusi teostati lisaks 2017 ka 2018.aasta baasil.

2.1.5. Lk 8: „Arvutati saasteainete PM10, PM2,5, NOx ja SO2 osas erinevate põletusseadmete võimsuste ning erinevate kütuste kasutamise juures välja tekkivad heitkogused kuupmeetri heitõhu kohta ja heitõhu kogused normaalkuupmeetrises (kasutades Keskkonnaministri 24. novembri 2016. a määruse nr 59 eriheitmeid)“.

2.1.5.1. Pole täpsustatud mis kütuseid arvutustes kasutati, sest KKM määruse lisade alusel on erinevatel kütustel erinevad eriheited.

- 2.1.6. Lk 8 Andmed püüdeseadmete investeringute ja eksploatatsioonikulude alusandmed pärinevad välismaa andmebaasidest ja pole otse kohaldatavad Eesti andmetele. Seega pole täidetud I etapis seatud eesmärki teha uuring Eesti andmete alusel.
- 2.1.7. Lk 8 „NH3 ja LOÜ osas genereeriti näidisobjektid eri võimsuste ja heitkogustega. (LOÜ 5 näidisobjekt, millest 3 käsitlesid metallpindade värvimist (metalli pinnakatmist), 1 puitpindade värvimist (puitpindade katmine) ning 1 objekt trükkimist (kuivatiga rullofsettrükk, muu rotatsioonsügavtrükk, fleksograafia, rotatsioonsiidtrükk, lamineerimine või lakkimine). NH3 osas veiselaut, sigala, tööstusettevõtte ja jäätmekäitlusettevõtte).“ Lk 9-10 tabelis 2 arvatud välisõhusaaste ennetuskulud põhinevad näidisettevõtete põhjal.
- 2.1.7.1. Välisõhusaaste ennetuskulude arvutused ei kohaldu otse kõigile Eesti tööstusettevõtetele, kuna valim ei hõlma suurtööstusettevõtteid, seega ei ole saastetasude osas järelduste tegemiseks piisav.
- 2.1.8. Võrdluseks on toodud välisuuring (Štreimikienė, 2017), mis käsitleb ainult energeetikasektorit.
- 2.1.8.1. Uuringud ei ole meetodiliselt võrreldavad, Štreimikienė poolt koostatud uuring vastab tuluülekanne meetodile ja aruande koostaja teostas arvutused ennetuskulu meetodile.
- 2.1.9. Lk 11 on esitatud ebakorrektned ning täielikult eksitavad arvutused, mis tuleb aruandest eemaldada. Nimelt on H. Orru analüüsinud 2009. a. Eesti kõigist allikatest tekkivate õhukvaliteedi mõjurite ning tervishoiukulude alusel õhuheitmete põhjustatud väliskulu ning arvutanud välja rahalise väärtuse (380 mln € aastas). Aruandes on see jagatud 2011. a. õhuheitmete kogusega. 2011. a. oli aga Eesti õhuheitmetes sisuliselt selgitamata anomaalia. 2016. andmete järgi oli PM10 heitmete kogus juba ~3x väiksem kui 2011.a. Selline asjaolu muudab 2011. a õhuemissioonide andmete alusel tehtud arvutuse sisuliselt meelevaldseks.
- 2.1.9.1. Ühelt poolt teame, et tervishoiukulud ei ole Eestis võrreldes 2009. aastaga langenud. Teiselt poolt teame, et 2016. aastaks oli võrreldes 2011. aastaga vähenenud PM10 emissioon Eestis 3 korda. Järelikult peaks 2016. a. olema iga PM10 ühiku tekitatud väliskulu 3x suurem kui 2011. aastal. Andmete alusel saab pigem väita, et kuna õhuemissioonide vähendamine suurendab väliskulu, siis peaksid ettevõtted suurendama õhuheitmeid, et väliskulu väheneks. Selline järeldus ei ole aga loogiline ning tekitab põhjendatud kahtluse, et sellise tehte alusel (tervisemõju kulu jagatuna vastava aasta emissioonidega) ei saa jooksva aasta peenosakeste põhjustatud väliskulu välja arvutada.
- 2.1.9.2. Ülaltoodud faktid näitavad, et jooksval aastal tekkivad peenosakeste heitmed ei ole põhjuslikus seoses peenosakeste poolt aastas põhjustatud väliskulu suurusega.
- 2.1.9.3. Lisaks ei ole kõnealuses aruande lõigus arvestatud, et valdav enamus peenosakestest on pärit liikuvatest heiteallikatest ja mittetööstuslikust põletamisest, mille puhul ei ole analüüsi lk 9 esitatud püüdeseadeid võimalik kasutada. Analüüsis kasutatavad püüdeseadmed on teoreetiliselt rakendatavad vaid ~30% 2016.a. tekkivate emissioonide püüdmiseks.
- 2.1.9.4. Aruandes viidatud H. Orru uuringu kokkuvõttes on sõnastatud „*Suhtarvudes (elaniku kohta) on suurim peente osakeste õhusaastest põhjustatud oodatava eluea langus Tallinna, Tartu ja Pärnu kesklinna piirkonnas, kus õhusaaste peamisteks allikateks on liiklus ja kohtküte. /.../ Kokkuvõttes on välisõhu saaste mõju hoolimata küllalt madalatest sisaldustest Eesti elanikele küllalt suur. Eriti terav on olukord suuremates linnades. Et seda vähendada, peame parandama õhukvaliteeti, milleks oleks vaja kõigepealt kindlaks teha peamised halvenemise põhjustajad. Meie ja teiste riikide uuringute alusel võib väita, et õhukvaliteeti parandab linnades eelkõige autoliikluse piiramine, kergliikluse arendamine,*

*naastrehvide kasutuse vähendamine, kohtkütte osakaalu langetamine ning küttekollete ja suitsukäikude tehnilise seisundi järelevalve parandamine. Väheste ressursside tingimusel on mõistlik keskenduda just enim ja kiiremini efekte andvatele tegevustele.“*

- 2.1.9.5. Tulenevalt ülaltoodust ei ole aruande lk 11 esitatud tervisemõju arvutusel olulist seost aruandes viidatud terviseeksperti uuringu tegelike järeldustega, sest aruandes lk 9 esitatud püüdeseadmete abil ei saa peenosakeste emissiooni vähendada tervishoiueksperti poolt loetletud peamistes negatiivset tervisemõju tekitavates emissiooniallikates.
- 2.1.9.6. Orru uuringus on esitatud kogu Eesti saasteallikatel arvestatud mõju, samas heide, millega arvutused teostati, ei hõlma kõiki käsitletud valdkondi ja on ilmselt vaid tööstuse päritolu.
- 2.1.9.7. Seetõttu teeme ettepaneku vastavad osad aruandest eemaldada või siis uuendada nii, et analüüsitakse õhuheitmete ennetamise kulu peamist tervisemõju põhjustavates allikates.
- 2.1.10. Lk 12 õigusanalüüs ei ole piisav, pole võrreldud Keskkonnatasude seaduse varasemaid redaktsioone, ega pole tutvutud seaduse seletuskirjadega ega seaduse muudatuste eelnõudega. Arvesse pole võetud ka Atmosfääriõhu kaitse seadust. Toodud on kirjeldus Euroopa riikide õiguse kohta, kuid pole välja toodud ega ka võrreldud varasemalt rakendatud ja kehtivaid tasumäärasid Eestiga. Sama kommentaar kehtib kõigis teistes alajaotustes, kus on esitatud õiguslik analüüs. Lähteülesandes on toodud „Kuidas rakendada Eestis analüüsi aluseks olevates prioriteetsetes valdkondades „saastaja maksab“ printsiipi?“ „Samuti selgitatakse vajadusel, mis määral ja viisil on võimalik kompenseerida väliskulu neile isikutele, kes on sunnitud konkreetse tegevuse negatiivseid välismõjusid taluma.“ Antud analüüsi puuduvad vastused nimetatud lähteülesandes püstitatud eesmärkidele.

## **2.2. Veevaldkond:**

Veeheitmete osas lähtub kogu aruande metoodika vee erineva puhtuse taseme piirväärtustest. Seetõttu on aruande oluliseks puuduseks, et metoodilises osas ei ole sisuliselt selgitatud, mis põhjusel piirväärtustesse niivõrd erinevalt suhtutakse. Selline põhimõttelise metoodilise erinevust tuleks sissejuhatavas osas ammendavalt selgitada või siis lisada piirmäärasid eiravasse aruande osasse kommentaar, mis selgitab, et antud aruande osa on vähem täpne (surema ebamäärasusega) kui piirmäärade erinevat mõju arvestav aruande osa. Aruandes ei ole arvestatud, et kaevandustest summaarselt välja pumbatava vee kogus on otseses seoses vaadeldava perioodi sademete hulgaga ega saa seetõttu väljendada vee pumpamisega põhjustatava väliskulu suurust. Aruandes hinnatakse kaevandustest välja pumbatava vee kvaliteeti 2008-2017 andmete alusel, kuid Eesti kõige suuremas kaevanduses võeti 2018. a. kasutusse uus settebassein, mille järel oluliselt paranes kaevandustest välja pumbatava vee kvaliteet, mistõttu käesolevas aruandes esitatud informatsioon kaevandustest välja pumbatava vee puhastamise vajaduse kohta on tänase tegeliku olukorraga võrreldes oluliselt ülepaisutatud.

2.2.1 Lk 15: Vastavalt uuringu lähtearuandele on uuringus käsitletavateks veesaastet põhjustatavateks aineteks ohtlikud ained

2.2.1.1 Ettepanek täpsustada, mida mõeldakse antud uuringus ohtlike ainete all.

2.2.2 Lk 15: Ohtlike ainete analüüsiks baseeruti 2 prügila nõrgveepuhastitel (pöördosmoospuhastil)

2.2.2.1 Ei ole asjakohane rakendada investeeringu numbraid kõikide ohtlike aineid puhastavate veekäitlejate puhul, kuna baseerub kahe prügila nõrgveepuhastil näitel.

- 2.2.3 Lk 16: „Kulud, mida ei ole võimalik siduda konkreetse saasteaine ärastamisega reoveest (tööjõukulu, administreerimiskulu, hoolduskulud, elektri üldkulu, settekäitluskulu), jagunevad proportsionaalselt reoveest ärastatavate saasteainete kogusega.“
- 2.2.3.1 Mille alusel aruandes proportsioonid esitati? Sama küsimus ptk 3.2.1 toodule.
- 2.2.4 Lk 17: „ei ole võimalik eristada investeeringukulusid ja eksploatatsioonikulusid BHT7 ja KHT osas eraldi. Õigem on arvutada väliskulu välja kas ainult BHT7 või ainult KHT osas. Käesolevas töös on arvatud välja ennetuskulu KHT kohta.“
- 2.2.4.1 KHT väliskulu põhjal ei ole võimalik BHT7 keskkonnatasu määrata. Samuti ei tohiks määrata saastetasu mõlemale saasteainele korraga, kuna põhimõtteliselt hindavad sama aspekti.
- 2.2.5 Lk 17: „Võimalik ei ole veesaaste osas  $\text{SO}_4^{2-}$  ennetuskulude hindamine“. /.../ „Seega ei ole Eestis võimalik leida andmeid, mis kajastaksid reoveest  $\text{SO}_4^{2-}$  eemaldamiseks tehtavaid kulutusi. Seetõttu ei ole võimalik ennetuskulu meetodi abil leida  $\text{SO}_4^{2-}$  väliskulu rahalist väärtust.“
- 2.2.5.1 vastuolu, kaevandusvee puhul oli võimalik välja arvutada, kuid reovee puhul mitte. I etapis  $\text{SO}_4^{2-}$  ei toodud välja olulise mõjuna, seega, kas tehti õigustatud valik siinkohal II etapis analüüsida  $\text{SO}_4^{2-}$ .
- 2.2.6 Lk 19: „Vastavalt happe ja aluse kulule arvutati välja kui palju vastav kogus hapet või alust maksab (lähtuvalt AS Ingle tehtud hinnapakkumisest) ning selle alusel leiti ka pH ennetuskulu maksumus“
- 2.2.6.1 Mis põhjusel kasutati ainult arvutuslikku meetodikat, miks ei ole arvestatud varasemaid uuringuid? Kogu pH arvutus baseerub ainult ühel hinnapakkumisel, leiame, et see on ebapiisav. Tööjõu kulud jms on jäänud arvesse võtmata.
- 2.2.7 Lk 22 „kui palju maksab vee puhastamine heitvee nõuetele vastavatest kontsentratsioonidest edasi tasemele, mis vastaks joogivee tootmiseks sobiva vee kvaliteedi nõuetele“
- 2.2.7.1 Ei ole sisuliselt põhjendatud, miks peaks madalakvaliteedilistest pealmistest põhjaveekihtidest ning pinnaveest pärit vesi, mis vastavas looduslikus keskkonnas ei vasta joogivee tootmiseks sobiva vee kvaliteedi nõuetele, olema peale karjääridest ja kaevandustest välja pumpamist puhastatud joogivee tootmiseks sobiva vee kvaliteedini. Ilma sisulise põhjenduseta on alusetud ka aruandes tehtud põhjendamatu puhastamisega kaasneva kulu arvutused. Puudub igasugune põhjendus meetodika kaudu eeldada, et väliskulu arvutamisel tuleb näiteks kaevandustest välja juhitav vesi muuta puhtamaks, kui oli sama vesi oma algses looduslikus olekus.
- 2.2.8 Lk 22-23 ning 28-28 ei ole põhjendatud, miks ei ole kaevandusvee puhastamiseks valitud kõige odavamaid tehnoloogilisi lahendusi (nt. settebasseine heljumi kontsentratsiooni vähendamiseks), vaid puhastamise kulu arvutamisel eeldatakse, et igas kohas on vaja kasutada kalleimat võimalikku tehnoloogilist lahendust. Juhime tähelepanu, et igas konkreetsetes kohas võib pumbatava vee kvaliteet võrreldes loodusliku fooniga olla erinev ning igas vee pumpamise asukohas ei ole vaja vee kvaliteeti puhastada ühe ja sama meetodiga. Seetõttu näeme, et aruandes on kasutatud põhimõtteliselt eksitavat meetodikat, mis eeldab, et vee puhastamise vajadus ühe tegevusala raames on kõigis vee kasutamise kohtades ühesugune. Selline ekslik eeldus ei hinda vee kasutamise tegelikku väliskulu konkreetsetes kohas, vaid kõige suurimat võimalikku väliskulu. Taastamiskulu meetodika raames oleks

korrektne, kui väliskulu tuvastatakse igas vee kasutamise kohas ning iga puhastamist vajava komponendi kohta eraldi.

2.2.9 Lk 23 „Kui põhjavee osas heitvee parameetritega võrreldav piirväärtus puudub, siis on kasutatud joogivee tootmiseks sobiva I klassi pinnavee piirväärtusi.“ Lk 23 “ Kasutatud pinnavee osas võetakse taastamiskulu meetodit rakendades eeldus, et selle peab peale kasutamist puhastama joogivee tootmiseks sobiliku III klassi pinnavee nõuetele vastavaks.“

2.2.9.1 Eestis on kehtestatud heitveele nõuded, kuid aruandes rakendatud rangemaid, joogiveele kehtestatud nõudeid, sama metoodikat ei ole rakendatud reoveepuhastamisel. Mille alusel eeldatakse ja miks ei arvestata looduslikku fooni nagu jahutusvee puhul?

2.2.10 Lk 23 „ei ole võimalik eristada sellise hindamismeetodi korral põhjaveevõttu erinevatest põhjaveekogumitest.“

2.2.10.1 Vee erikasutusõiguse tasumäärad on eristatud põhjavee kihtide kaupa, kuidas keskkonna tasumäärasid on võimalikaruande kalkulatsioonide põhjal arvestada?

2.2.11 Lk 23 ei ole selgitatud, miks vaid jahutusvee kasutamisel arvestatakse vee kasutamise tegelikku mõju (st. fooni ja kasutatud vee kvaliteedi erinevust) ning ülejäänud vee kasutamise viiside korral ei sõltu enam vee kasutamisest tekkiva väliskulu suurus vee kasutamise tegelikust mõjust vee kvaliteedile.

2.2.12 Lk 24-25 tabelis 12 ja lk 26 tabelis 14 pole asjakohane lisada piirväärtusi, kus tegelikult piirväärtused puuduvad. Teeme ettepaneku need eemaldada ja aruandes kasutatavaid metoodikaid ühtlustada. Aruande peatükkides, kus piirväärtused puudusid, ei arvatud väliskulu, siinkohal võiks sama lähenemist rakendada.

2.2.13 Lk 27 „Põlevkivi kaevandamisel vee kvaliteedi taastamiseks III klassi põhjaveekvaliteedini on lisaks vajalik täiendav puhastamine sulfaatidest. Sulfaate on võimalik eemaldada pöördosmoosi, ionvahetuse ja elektridialüüsiga. Valitud tehnoloogiaks on pöördosmoos. Seega on vajalik põlevkivi kaevandamisel rakendada puhastussüsteemi, mille hulka kuulub ka pöördosmoos.“

2.2.13.1 Mille alusel valiti pöördosmoos? Kas on arvesse võetud suuri vooluhulkasid ja rakendamise võimalikust, investeeringukulud ja tasuvusaega? Sama küsimus on ka kõigi teiste valdkondade tehnoloogiate valikul.

2.2.14 Lk 29-30 on jahutusvee kasutamise mõjudena kirjeldatud hüpoteetilisi mõjusid (heljumi sisalduse ning bioloogilise saastumise suurenemine vees), mille tegelikku ilmumist ei ole Eestis konkreetselt tuvastatud. Hoolimata sellest, et metoodikas on väidetud, nagu tuleks jahutusvee väliskulu hindamisel lähtuda vee puhastamisest fooni tasemele, on väliskulu arvutus tehtud eeldustel, et vooluveekogust võetav jahutusvesi tuleb peale kasutamist puhastada joogivee kvaliteedinõuetele vastavaks. Esiteks on selline eeldus põhjendamatu, sest teadaolevalt ei ole Eestis üheski jahutusvee potentsiaaliga veekogu, kus oleks joogivee kvaliteedi nõuetele vastav vesi. Teiseks ei ole lk 30 esitatud väliskulu arvutustes ega lõppjäreluses näidatud, kuidas toimub tegeliku fooni ja jahutusvee kvaliteedi erinevuse arvestamine väliskulu määramisel (st. arvutused ei ole tehtud aruandes kirjeldatud metoodika alusel).

2.2.15 Lk 37 „Pinnavee osas võib tänase süsteemi asemel, kus eristatakse Tallinna veevarustussüsteemi muudest piirkondadest, kaaluda ka vesikonnapõhist lähenemist.

2.2.15.1 Milline oleks muudatuse mõju ettevõtjatele ning veepoliitika eesmärkide saavutamisele vajab samas lähemat analüüsi.“

2.2.15.2 Miks pole käesolevalt piisavalt põhjalikult analüüsitud? Antud uuring on eelduseks maksusüsteemi muutmisel ja seega tuleks esitada ka hinnang.

## 2.3 Lõhnahäiring:

Lõhnahäiringute väliskulu arvutused Prantsusmaa, USA, Kanada üsna vanade uuringute põhjal tekitab küsimuse- kas kasutatud andmed on Eesti puhul ikka asjakohased. Tegemist erineva sotsiaalse keskkonnaga Samuti andmete teisendamine 2017.a tasemele tekitab tulemuse usaldusväärseuse küsitavase, kuna kasutati kaudset arvutamise meetodit.

2.3.1 Lk 48 „Eestis on ebameeldiva lõhna mõjualas elavaid inimesi kokku <100 000, kusjuures see näitaja on tsoonide kattuvuse tõttu ilmselt üle hinnatud. Potentsiaalselt mõjutatud inimeste arv on sõltuvalt objekti mõjupiirkonnast 1–21 000 inimest, kusjuures keskmisest loomakasvatusest on mõjutatud keskmiselt 85, keemiatööstustest 1 300 ja vedelkütuste tootmisjaamast 3700 inimest.“

2.3.1.1 Palume täpsustada, et kui on üle hinnatud, siis kui usaldusväärsed andmed on?

2.3.2 Lk 50 „Käesolevas uuringus vaadeldi kõiki meetmeid lõhnahäiringut ennetavatena, mistõttu saadud tulemus on üle hinnatud või topelt hinnatud juhul, kui arvutatakse ka välisõhu saaste väliskulu.“

2.3.2.1 Lõhnahäiringut põhjustavad mitmed saasteained, nt on väliskulu LOÜ ja NH3. Seega kas siinkohal ei teki topelt hindamist/arvestust? Sest maksustatakse eraldi saasteaineid ja täiendavalt ka veel lõhna.

## 2.4 Müra:

Tööstusest tulenev müra on hinnatud üldiselt väheoluliseks, samas siiski tööstusettevõtetest pärinev müra väliskulu on välja arvutatud. Tuginedes I etapi töö tulemustele arvutatakse II etapis välja maantee- ja raudteetranspordist pärineva müra väliskulu.

2.4.1 Lk 59 „Potentsiaalsete pilootettevõtete nimekiri sisaldas 28 ettevõtet erinevatelt tegevusaladelt: puidu-, metalli-, toiduainete- ja loomasöödatööstused, viljasalved kaugkütte ja elektrienergia tootjad, autoklaaside tootjad ja paigaldajad ning kauplused.“ /.../, „ettevõtete poolt välisõhku levitava müra väliskulu on arvutatud andmete põhjal, mille esitasid 7 ettevõtet.“

2.4.1.1 Neljandiku ettevõtete põhjal teostati arvutused, valim ei hõlma suurtööstusettevõtteid, seega pole järelduste tegemiseks piisav.

Kuna suurtööstustest tulenev müra on hinnatud väheoluliseks, siis ei peaks ka väliskulu laiendama Kirde-Eesti tööstusettevõtetele, kuna ei olnud uuringu valimis. Müra ületamisi ei ole tuvastanud mõõtmised.

## 2.5 Hüvitised ja hüved kohalikele elanikele ning kogukondadele (ptk 9 al lk 71):

2.5.1 Analüüsida õiguslikke aspekte, millal muutub hüvitamine korruptsiooniks.

2.5.2 Lk 75 „Samas tasub kaaluda muudatusi, millega antaks haldusorganitele selge võimalus ja õigus seada planeeringutes ja/või keskkonnalubades kõrvaltingimusena kohalikele elanikele ning kogukondadele hüvede ja hüvitiste pakkumist.“

2.5.2.1 Tegemist on ebamõistliku ettepanekuga, sest seda peaks ja võiks reguleerida lepinguga.

## 2.9 Riigi kulud (ptk 10 al lk 75):

2.9.1 lk 76 tabel 42 Keskkonnainvesteeringute keskus on küll riigile kuuluv sihtasutus (Keskkonnaministeeriumi all), kuid kas on õige riigi kuludes kajastada KIKi poolt



investeeritud summasid, mis omakorda pärinevad makstud keskkonnatasudest, EL fondidest jms.

2.9.2 Ik 76 tabel 42 mis põhjusel Keskkonnaministeerium ei ole esitanud 2015. aasta kohta andmeid?

### 3. Soovitused edaspidisteks poliitikakujundusteks:

- 3.1. Soovitame ministeeriumil kasutada edaspidi teiste riikide kogemusest neid näiteid, kus tegelikult arvestatakse keskkonnatasude määramisel tegelikult tekkivat negatiivset välismõju. Praegu on aruandes välismaise kogemusena esitatud segamini nii välismõju rohkem või vähem arvestavaid kui sisuliselt välismõju mitte arvestavaid näiteid. Parimate näidete ning uuringute I ja II etapi käigus kogunenud kogemuse alusel soovitame ministeeriumil sõnastada väliskulude arvestamise põhimõtted Eestis.
- 3.2. Soovitame edaspidi täielikult välistada ennetuskulu meetodi alusel leitud universaalsete saastamise ühiku hinnal põhinevate saastetasude kasutamine suurte paiksete käitiste juures Eestis. Ennetuskulu meetodi kasutamine tähendab, et ettevõttele on antud saastamisõigus ning kui saastetasu on makstud, siis on kogu keskkonnamõjuga seotud vastutus läinud riigile kui saastetasu saajale. Selline põhimõte muudab raskemaks keskkonnamõjude piirnormide karmistamise, sest riik on ettevõtte saastetasu vastu võttes võtnud ka saastamise ennetamise kohustuse enda peale.

### 4. Ettepanekud:

Tellida Eesti teadlaselt poliitikakujundust mõjutav ettepanek kolmes osas:

- 4.1. Milliseid saastetasude regulatsiooni osi mitte muuta ja põhjendused;
  - 4.1.1. Erinevate jätmete ladestamise tasud, sest erinevatel riikidel on erinevad poliitikal, Eestis peaks edasi arendama valdkonnapõhiselt (nt. aheraine ja põlevkivituha puhul fookusega ringlussevõtu suurendamisele; olmejäätmetel EL direktiiviga ette nähtud jäätmehierarhia muutmise tagamine jätmete alamliikide kaupa).
  - 4.1.2. Jätkata ka edaspidi ühesugust keskkonnamõju võrdselt käsitleva regulatsiooniga, vältida erinevates tegevusalades ühesuguse keskkonnamõju erinevat käsitlemist (nt. käsitleda lõhnaäiringu väliskulu ühesuguse metoodika alusel nii transpordis, põllumajanduses kui ka naftasaaduste ladestamisel ning vedelkütuste tootmisel).
  - 4.1.3. Mürareostusega seotud regulatsiooni mitte muuta seni, kuni uuringutega ei ole kaetud kõige suuremat arvu inimesi mõjutava tiheasustusalala transpordimüra mõjud ning on poliitiline valmisolek suunata tiheasustusega alal liikluse müra põhjustajatele väliskulu tasumise kohustus. Seda eelkõige põhjusel, et EL on just kehtestanud müra suurendamise kohustuse uutele elektriautodele, et tagada piisav liiklusohutus.
- 4.2. Milliseid saastetasude regulatsiooni osi kindlasti muuta, kuidas muuta ja põhjendused;
  - 4.2.1. Tekitada selge sisuline vahe ressursitasudel ja saastetasudel. Praegu on nii ressursitasude kui ka saastetasude argumentatsioonis keskkonnamõju kompenseerimine. Praegune topelt süsteem takistab õiglase regulatsiooni loomist.
  - 4.2.2. Vee kasutamise ning saastamise ja välisõhu saastamise regulatsioonides määrata saastetasud kahes eraldi grupis: 1) keskkonna kompleksloaga suurtele käitistele määrata saastetasud KMH tulemuste alusel, lähtuvalt käitise tegelikult tekitatud väliskulu suurusel (arvestades fooni, käitise tekitatud mõju suurusel ning vastuvõtjate arvu); 2) väikestele keskkonnamõjude põhjustajatele ja liikuvatele saasteallikatele kehtestada saastetasud täna kasutusel oleva universaalsete tasumäärade alusel.

- 4.2.3. Kehtestada ülemineku-aeg ning protseduurid, millega kompleksloaga ettevõtete praegu kehtivad saastetasud fikseeritakse ning tuleb asendada ettenähtud aja ja protseduuri alusel KMH alusel määratud saastetasudega.
- 4.2.4. Uute kompleksloaga käitiste jaoks kohapealseid asjaolusid arvestavate ning õiguskindlalt vähemalt 10 aastaks fikseeritud saastetasude määramine on prioriteet, sest see võib aidata kaasa uute tööstusettevõtete jaoks atraktiivse ärikeskkonna loomisele.
- 4.3. Milliseid teemasid tuleb edasi uurida, ehk mille kohta ei ole veel piisavaid tõendeid kuidas muuta, kuid tundub, et teema on piisavalt olulise mõjuga
- 4.3.1. Lõhnahäiringute väliskulu määramine vajab nii arvutamise meetodikat kui ka tulemuste rakendatavust integreerivat lähenemist.
- 4.3.2. Hüvitised kohalikele elanikele ja kogukondadele on sisuliselt alles järgmise etapi teema. Enne kui ei ole tuvastatud negatiivse mõju suurust, et ole ka otstarbekas arutada kompensatsiooni saajate üle – vastasel korral hakatakse mõtlema juurde negatiivseid mõjusid eesmärgiga saada väljamõeldud mõjude eest tulu. Seetõttu oleks oluline, et praegu uuringu 9. peatükis käsitletud teema lahutatakse väliskulude hindamisest kuni väliskulu suuruse kindlaksmääramiseni.

Eesti Keemiatööstuse Liidu arvates on II etapi aruandes liialt palju eksimusi, sealhulgas ei vasta I etapis seatud eesmärkidele. Enne aruande kinnitamist tuleb kõrvaldada aruandes tuvastatud meetodilised vasturääkivused ja faktivead. Eesti Keemiatööstuse Liit on valmis oma kommentaare täpsustavalt selgitama ning igakülgsest aitama.

Käesoleva kirja lisaga esitame teadlaste, Erik Puura ja Hans Orru hinnangu Eesti keskkonnakasutuse välismõjude rahasse hindamise II etapi lõpparuandele.

Lugupidamisega  
/allkirjastatud digitaalselt/  
Hallar Meybaum  
tegevdirektor

Lisa: Hinnang Eesti keskkonnakasutuse välismõjude rahasse hindamise II etapi lõpparuandele

