

# EESTI HEA TEADUSTAVA

## EESSÕNA

Eesti hea teadustava eesmärk on toetada teadustava, kirjeldada, millist käitumist teadlastelt oodatakse ning missugune on teadusasutuste vastutus hea teaduse tagamisel, aidates sellega suurendada teaduse usaldusväärsust üksikisiku ja üldsuse silmis. Hea teadustava on kavandatud täiendama 2002. aastal vastu võetud Eesti teadlaste eetikakoodeksit. Vajadus uue dokumendi järele on tekkinud sellest, et teaduse areng on toonud esile uusi teemasid ja perspektiive, mida koodeks ei kajasta, ning lisanud kaalutluskohti.

Hea teadustava on kahetasandiline, tuues esile teadlaste ja teadusasutuste vastutuse. Sellise jaotuse eeskujuks on Taani hea teadustava dokument<sup>1</sup>. Jaotus aitab rõhutada, et vastutus eetilise teaduse eest lasub kõigil neil, kes teaduses tegutsevad: üksikteadlastel, uurimiserühmadel, instituutidel, ülikoolidel, teadusajakirjadel, teaduse rahastajatel, hindajatel ja teadlasi ühendavatel organisatsioonidel. Teadlased üksi ei saa tagada head teadust. Selleks et teadlased saaksid käituda eetiliselt, on vaja luua vastavad tingimused organisatsiooni ja süsteemi tasandil.

Eesti hea teadustava on loodud raamdokumendina, mis kehtib kogu Eesti teadusele. Raamdokumendi eesmärk on olla abiks ja eeskujuks Eesti ülikoolidele ning teistele teadusasutustele oma teadustava sõnastamisel ja vastuvõtmisel, mille alusel saaks iga asutus juurutada hea teaduse põhimõtteid ning menetleda väärkäitumise juhtumeid, lähtudes isekeskis kokkulepitud toimingutest. Igale asutusele jääb siiski piisavalt autonoomiat sõnastada oma dokument ning sellega seotud protseduurireeglid kooskõlas asutuse eripärade ja vajadustega, pidades silmas, et need põhimõtted oleksid kooskõlas Eesti hea teadustavaga.

Eesti hea teadustava dokument koosneb teaduse põhiväärtustest, hea teaduse standarditest, probleemjuhtumite näidetest<sup>2</sup> ja teadustavas kasutatud terminite selgitustest<sup>3</sup>. Väärtused on aluseks standarditele, mida peaks hea teaduse tegemisel järgima. Standardite peatükk on jaotatud eri osadeks, mis vastavad teadustöö etappidele. Selgitavate juhtumite osas tuuakse näiteid olukordade ja valdkonna eripärade kohta, kus ühest kokkulepet teadlaskonnas veel ei ole või on seda keeruline saavutada. Selgitavas sõnastikus avatakse siinses dokumendis kasutatud mõisteid. Lõppu on lisatud loetelu teistest Euroopa ja muu maailma normatiivsetest dokumentidest, mis reguleerivad eetilist teadustööd.

---

<sup>1</sup> The Danish Code of Conduct for Research Integrity (2014). <http://ufm.dk/en/publications/2014/the-danish-code-of-conduct-for-research-integrity>.

<sup>2</sup> Lisatakse hiljem.

<sup>3</sup> Lisatakse hiljem.

Dokumendi väljatöötamises osalesid:

Tartu Ülikooli eetikakeskuse töörühm: Marten Juurik, Laura Lilles-Heinsar, Kristi Lõuk, Heidy Meriste, Mari-Liisa Parder, Marie Soone, Margit Sutrop, Katrin Velbaum, Liisi Veski.

Eesti Teadusagentuuri töörühm: Martin Eessalu, Jüri Engelbrecht, Andres Koppel, Priit Kulu, Katri Ling, Toivo Maimets, Kadri Mäger, Tanel Mällo, Eha Nurk, Margus Pärtlas, Urve Sinijärv, Tarmo Uustalu.

Täname kommentaaride eest: Ülle Jaakma, Marco Kirm, Erika Löfström, Katrin Niglas, Mati Rahu, Kristi Rüütel, Andres Soosaar, Renno Veinthal ja kõik vestlusringides osalejad.

Keeletoimetaja: Tiina Alekõrs

## STANDARDID

Hea teadustava standardid keskenduvad sellele, mida peaksid teadlased (nii üksikteadlased kui ka teadusrühmad) või teadusasutused tegema, et järgida hea teaduse ideaali. Samas tuleb silmas pidada, et üksikteadlaste ja teadusasutuste tegevust mõjutavad paljud teised institutsioonid (nt rahastajad ja hindajad) ning keskkond, kus nad tegutsevad. Tegutsemise laiemad raamid annab teadlaste ja teadusasutuste tegevusele kohalik ning rahvusvaheline õigusruum.

## I KAVANDAMINE

### 1.1. Teadustöö<sup>4</sup> eesmärgid ja mõjud

*Teaduse eesmärgid on koguda teadmisi ja neid tõlgendada, kaotada teadmatus ning lahendada praktilisi probleeme. Uurimuse algatamise ajendiks võib olla nii ühiskondliku vajaduse tajumine, konkreetne tellimus kui ka teadlase isiklik uudishimu. Iga üksiku kavandatava uurimuse ajendite teadvustamine ja eesmärkide läbimõtlemine aitab tagada teadustöö põhjendatuse, riskide kaalutletud maandamise ning kinnipidamise hea teadustava põhimõtetest. See omakorda aitab tagada ühiskonna usalduse ja toetuse.*

#### Teadlane

Teadlane on teadustöö eesmärkide seadmisel vaba, kaaludes, kui vajalik on uurimistöö seatud eesmärkide täitmiseks ja kas plaanitavale uurimistööle on alternatiive.

Teadlane vaeb, milline on plaanitava teadustöö võimalik kasu ja kahju kõigile uurimisega seotud osalistele, sealhulgas:

tulevastele põlvedele, loodus- ja kultuurikeskkonnale, põlisrahvastele, inimkonnale ning Eesti ühiskonnale;

uuritavatele ja/või uurimistöösse kaasatutele;

teadlaskonnale ja teadusasutustele.

Teadlane kaasab vajaduse korral teadustöö kavandamisse peale kolleegide ka uuritavad isikud või rühmad, keda plaanitav uurimistöö mõjutab.

---

<sup>4</sup> Töörühmas on vaja läbi arutada terminite küsimus: teaduslik uurimistöö, teadustöö, uurimistöö, uurimus. Oleme seda dokumenti koostades kasutanud mõistet „teadustöö“ laiemas tähenduses võrreldes mõistega „uurimistöö“.

Teadlane teadvustab, millised on teadustöö tulemuste kavandatud ja kavandamata rakendused ning mis on võimalikud väärkasutuse ohud.

Teadlane otsustab, kas teadustööst saadav eeldatav kasu kaalub üles võimaliku kahju ja väärkasutuse ohud.

Teadlane on vaba otsustama, kas osaleda teadustöös, mille eesmärgiseade või võimaliku kasutusega ta ei nõustu.

Teadlane arvestab, et mõningaid teadustöö tulemusi saab kasutada kahel viisil, rakendades saadud teadmist tsiviil-, sõja- või terroristlikuks otstarbeks. Kahesuguse kasutuse puhul lasub teadlasel vastutus teavitada rahastajaid ja teaduspoliitika kujundajaid, et saadud teadmisi on võimalik kasutada nii inimkonna hüvanguks kui ka selle vastu. Teavitamine on vajalik, et teaduspoliitika kujundajad saaksid kriitilistel juhtudel töötada välja piirangud ja reeglid teadustöö tulemustele ligipääsemiseks ning nende kasutamiseks.

### Teadusasetus

Teadusasetus austab teadlase vabadust teha otsus teadustöö tegemise ja selles osalemise kohta. Kui teadusasetus peab vajalikuks toetada ja suunata teadlase tegevust teatud prioriteetsete teadusfookuste väljavalimise ning arendamisega, peab otsuste alus olema selge ja läbipaistev.

Teadusasetus töötab välja teavituspotseduuri, mille järgi iga grandii juht peab teavitama kõiki uurimisrühma liikmeid uurimistöe eesmärkidest, võimalikest rakendustest ja väärkasutuse ohtudest.

## **1.2. Teadustöö meetodi määratlemine**

*Hea teaduse olemuslik osa on see, et meetodi ja valimi valik on ka teistele teadlastele selge ning põhjendatud. Meetodi ja valimi läbipaistvus aitab hinnata tulemuste usaldusväärsust, meetodi ja valimi sobivust, tagada kvaliteetsema eelretsenseerimise ning korrata teadustööd võimalikult algupäraselt. See omakorda aitab tuvastada ja seeläbi ära hoida teadustöö võltsimist või tulemuste kallutatud tõlgendamist.*

### Teadlane

Teadlane otsustab, mis meetodid ja milline valim on uurimistöe eesmärkide saavutamiseks kohased, võttes arvesse, kuivõrd saab andmeid koguda avalikult ja läbipaistvalt ning nii, et arvestataks kõigi uuringuga seotud osaliste huve.

Teadlane kaalub, millised on meetodi ja valimiga seotud võimalikud eetilised probleemid, ning kasutab haavatavaid rühmi või isikuid teadustöös vaid põhjendatud juhul.

Teadlane tagab uurimistöe metodoloogilise läbipaistvuse ja kirjeldab võimalikult täpselt nii andmete kogumise kui ka nende analüüsi etappe.

Teadlane kasutab võimaluse korral juba olemasolevaid ja kättesaadavaid andmeid ning eelistab andmete taaskasutamist uute uuringute tegemisele, isikustatud andmete puhul arvestab ta teisese kasutusega seotud reegleid ja piiranguid.

### Teadusasetus

Teadusasetus austab teadlase vabadust meetodi ja valimi valikul ega eelista põhjendamatuht uurimisviisi teisele.

### **1.3. Teadustöö ressursside kasutamine ja kavandamine**

*Teadustöö ressursside kavandamine aitab seatud eesmäärke ellu viia. Kui teadlase käsutuses olevatest ressurssidest eesmärkide täitmiseks ei piisa, tasub mõelda, kuivõrd õigustatud või põhjendatud on sel juhul üldse teadustöö tegemine ja kui kvaliteetne saab olema tulemus. Teadustööks suunatud rahastuse vastuvõtmisel on oluline kaaluda, mil määral võib rahastusallikas kahtluse alla seada teadlase autonoomia ja teadustöö erapooletuse.*

#### Teadlane

Teadlane hindab olemasolevate ja taotletavate ressursside piisavust teadustöö eesmärkide saavutamiseks ning väldib ebarealistlike lubaduste andmist rahastajatele ja ühiskonnale.

Teadlane teavitab rahastajaid kaasfinantseerimisest ning hoidub topeltrahastuse taotlemisest sama teadustöö jaoks.

Teadlane on vaba otsustama, millistelt partneritelt rahastust vastu võtta ning väldib rahastusallikaid, mis seavad kahtluse alla teadlase või uurimisrühma liikmete autonoomia ja teadustöö tulemuste erapooletuse.

Teadlane järgib rahastusega kaasneva tingimusi ning teavitab kaasrahastuse korral rahastajaid, kolleege ja partnereid võimalikest vastuoludest eri tingimuste vahel.

Teadlane kasutab ressursse eesmärgipäraselt ja säästlikult.

#### Teadusasutus

Teadusasutus austab teadlase vabadust finantsallika valikul, kui see ei lähe vastuollu teadusasutuses kokku lepitud põhimõtetega.

Teadusasutus tagab objektiivse, põhjendatud ja läbipaistva teadusraha jaotuse asutuses.

Teadusasutus tagab avatud ja kõigile teadlastele võrdse ligipääsu finantseerimist puudutavale, sh rahastusallika päritolu teabele.

### **1.4. Teadustöö tegemise kooskõlastamine ja kokkuleppimine**

*Teadustöö tegemise kooskõlastamine ja kokkuleppimine aitab järgida olemasolevaid norme, reegleid ning seadusi. See on vajalik, et säiliks ühiskonna usaldus teaduse vastu, et kaitsta teadustöös osalejate õigusi ja huve ning edendada hea teaduse põhimõtteid laiemalt.*

#### Teadlane

Teadlane vastutab selle eest, et teadustöö tehakse kohalike ja rahvusvaheliste teaduseetika nõuete järgi, ning vajaduse korral taotleb eetikakomiteelt uuringu kooskõlastuse.

Teadlane hoolitseb selle eest, et tal on teadustööks vajalikud kokkulepped ja kooskõlastused olemas, kaaludes, millised eetilised küsimused ja probleemid võivad teadustöös esile kerkida.

Teadlane tutvub enne uurimistöö alustamist kehtivate teaduseetika põhimõtete ja standarditega ning juriidiliste regulatsioonidega, võttes arvesse enda uurimistöö iseärasusi. Ta küsib vajaduse korral nõu või abi oma kolleegidelt, teadusasutuselt või eetikakomiteelt.

Teadlane võtab arvesse, et rahvusvahelistele partneritele kehtivad reeglid ja tingimused võivad erineda tema enda teadusasutuse omast. Uurimisrühma juhina vastutab ta selle eest, et

iga riigi teadlased järgivad oma riigi teaduseetika head tava ja juriidilisi regulatsioone ega lähe vastuollu enda valdkonna teaduseetika rahvusvaheliste standarditega.

Teadlane tagab uurimistöö käigus loodavale intellektuaalomandile vajaliku kaitse.

### Teadusasutus

Teadusasutus tagab teadlastele nõu, toetuse ja taristu, mida on vaja uurimistöö tegemiseks, kooskõlastamiseks ja intellektuaalomandi kaitsmiseks.

Teadusasutus tagab teadlastele vajaliku teaduseetikateabe kättesaadavuse ja sellealase väljaõppe.

Teadusasutus tagab protseduurireeglid võimalikest hea tava põhimõtete rikkumistest teatamiseks ja kehtestab rikkumiskahtluste menetlemise korra.

## **II UURIMISTÖÖ TEGEMINE**

### **2.1. Uuritavad ja uuringusse kaasatavad**

*Uuritavate ja uuringusse kaasatavate huvide ning heaolu kaitsmine on teaduseetika üks põhifookusi. Austav, hooliv ja vastutustundlik suhtumine uurimisobjektidesse ja -subjektidesse aitab omakorda tagada laiema ühiskonna positiivse ja usaldava suhtumise teadlaste tegevusse ning võimaldab teadusel jätkusuutlikult toimida.*

#### **2.1.1. Inimesed**

##### Teadlane

Teadlane austab uuritavate ja uuringusse kaasatavate vaba tahet ning tagab nende autonoomia, inimväärikuse, privaatsuse ja heaolu.

Teadlane teavitab uuritavaid sellest, mis on uurimistöö eesmärgid, millised on kasud ja võimalikud riskid, kes uuringut teeb ning kes seda rahastab, mis andmeid neilt kogutakse ja kes nendele ligi pääsevad, kuidas ja kui kaua andmeid hoitakse. Teadlane teavitab uuritavaid nende õigusest uuringus mitte osaleda ja nõusolek tagasi võtta ning muudest asjaoludest, mis võivad mõjutada uuritava nõusolekut uuringus osaleda.

Teadlane küsib inimeste vahetult uurimisel (füüsiline sekkumine, neilt andmete kogumine) alati nõusolekut ning tagab, et uuritava antud nõusolek on teadlik ja sundimatu.

Teadlane austab uuritava õigust oma informeeritud nõusolek tagasi võtta.

##### Teadusasutus

Teadusasutus tagab, et on olemas keegi, kellelt eetikaküsimustes nõu küsida, ja taristu, mis toetab eetilisel head teadust.

Teadusasutus tagab kõigile teadustöötajatele inimuuringuteks vajaliku teadmuse, kuidas peaks toimuma inimeste kaasamine uuringutesse, nende teavitamine (teadlik nõusolek), andmete töötlemine, sh kogumine ja säilitamine.

Teadusasutus tagab ühised reeglid ja põhimõtted juhuleidude käsitlemiseks.

#### **2.1.2. Rühmad**

##### Teadlane

Teadlane teadvustab, et uurimistöö tegemine ja tema kokkupuude uuritavate rühmadega võib mõjutada nii uuritavate heaolu kui ka uurimistulemusi.

Teadlane võtab haavatavate rühmade ja põlisrahvaste uurimisel arvesse nende kultuurilist ja sotsiaalset eripära, mis võib mõjutada uurimistöö käiku ning selle tulemusi või piirata tulevasi uuringuid.

Teadlane koormab uuritavaid ja uuringuga seotud rühmi võimalikult vähe, et tagada edaspidiste uuringute võimaluse ning koostöö teadlastega.

Teadlane ei sea uute teadmiste hankimist kõrgemale uuritavate rühmade huvidest.

Teadlane hindab sotsiaalsete rühmade uurimisel haavatavust, võttes arvesse nende potentsiaalset häbimärgistamist, marginaliseerimist või huvide kahjustamist.

Teadlane hüvitab põlisrahvaste panuse uurimistöösse.

Teadlane teeb kõik mis tema võimuses, et uuritavate heaolu pärast teadustöö lõppu ei väheneks.

### **2.1.3. Loomad**

#### Teadlane

Teadlane taotleb loomkatsete tegemiseks alati loa.

Teadlane lähtub loomuuringutes 3R<sup>5</sup> printsiibist (asendamine, vähendamine, täiustamine), mille laiem eesmärk on tagada loomade heaolu ja ühtlasi parendada teadustööd.

Teadlane asendab võimaluse korral loomuuringud alternatiivsete tehnikatega, et säästa loomi.

Teadlane püüab katses saavutada vajalikud tulemused võimalikult väheste loomadega või püüab rohkem teavet kätte saada samalt arvult loomadelt.

Teadlane kohtleb uurimistöös loomi viisil, mis ei tekita neile põhjendamatu piina. Teadlane täiustab teadustöö protseduure, et vähendada loomade praegusi ja tulevasi kannatusi ning valu.

Teadlane hoolitseb selle eest, et loomad on võimalikult head elutingimused ja et nende heaolu on tagatud nii katsetes, aretuses, pidamises kui ka transportimises.

#### Teadusasutus

Teadusasutus tagab vajalikud tingimused ja vahendid, et kohelda ja hoida katseloomi hästi ning väärikalt.

### **2.1.4. Keskkond**

#### Teadlane

Teadlane püüdleb selle poole, et uurimistöö käigus säilitataks uuritav looduskeskkond ning aine ja vaimne pärand võimalikult algupärasel kujul, v.a juhtudel, kui uurimistöö eesmärk on olnud parendada kohalikku keskkonda (nt taastada liigirikkus).

Teadlane austab uuritava looduskeskkonna ning vaimse ja ainelise pärandi terviklikkust ega eemalda uuritavaid objekte nende algupärasest keskkonnast, v.a juhul, kui see on põhjendatud.

---

<sup>5</sup> 3 R's (the Three R's) Principles on ingliskeelne lühend, mis tähistab kolme printsiipi: *Replacement, Reduction, Refinement*. [http://ec.europa.eu/environment/chemicals/lab\\_animals/3r/alternative\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/chemicals/lab_animals/3r/alternative_en.htm).

## 2.2. Andmete haldamine

*Andmete käitlemisel on tähtsad tegurid terviklikkus, täpsus, turvalisus ja konfidentsiaalsus. Hooletu andmete haldamine ja käitlemine võib kaasa tuua vigu tulemustes ja nende tõlgendamises ning kahjustada uurimises osalevate isikute õigusi.*

### Teadlane

Teadlane ei võltsi andmeid, ei täienda puudulikku andmestikku omal algatusel ega mõtle andmeid välja.

Teadlane tagab andmete kogumise läbipaistvuse ja täpsuse, võimaldades andmete kvaliteeti kontrollida ja nende kogumist korrata seal, kus võimalik.

Teadlane protokollib võimalikult täpselt andmete kogumist ja analüüsimist.

Teadlane on andmete kasutamisel kriitiline, ei tee nende alusel põhjendamatuid järeldusi, ei anna alusetuid hinnanguid ega esita näiteid kallutatult või valikuliselt.

Teadlane tagab võimalikult laialdase ligipääsu kogutud uurimisandmetele, kaaludes, millised on põhjendatud ligipääsupiirangud kogutud andmetele, võttes arvesse nii isikuandmete kaitse vajadust, uuritavatele antud lubadusi kui ka teadushuvi.

Teadlane tagab andmete talletamisel ja kasutamisel nende terviklikkuse ja turvalisuse ning peab kinni andmetele kehtestatud ligipääsupiirangutest.

Teadlane säilitab kogutud andmeid nii kaua kui vaja ja nii vähe kui võimalik, tagades ühelt poolt kontrollitavuse ja teisalt kaitstes uuringutes osalenute privaatsust.

Teadlane järgib teaduslikus uurimistöös isikuandmete kaitse põhimõtteid ja eeskirju.

### Teadusasutus

Teadusasutus tagab turvaliseks andmehalduseks vajaliku taristu.

Teadusasutus lepib teadlastega kokku ühistes andmehalduspõhimõtetes ja nende järgimises.

Teadusasutus tagab vajaliku väljaõppe ja juhendmaterjali andmehalduspõhimõtete järgimiseks ning kontrollib nendest põhimõtetest kinnipidamist.

Teadusasutus seisab hea andmete võimalikult lihtsa ja laialdase kättesaadavuse ning kasutamise eest.

## III UURIMISTÖÖ TULEMUSTE AVALDAMINE

### 3.1. Publitseerimine

*Teadustööde publitseerimine on peamine viis, kuidas teadustulemusi jagatakse teadlaskonna ja avalikkusega. Teiste teadustööde kasutamisel eeldatakse neilt teatud kvaliteeti, mistõttu head teadustava eiravad publikatsioonid vähendavad teaduse usaldusväarsust.*

### Teadlane

Teadlane väldib avaldamist teadusajakirjas või kirjastuses, mis ei vasta kvaliteedinõuetele.

Teadlane väldib avaldamist, kui tekib kahtlus ajakirja eelretsenseerimise kvaliteedis.

Teadlane väldib samade tulemuste põhjendamatult korduvat publitseerimist ega esita sama artiklit korraga mitmele ajakirjale retsenseerimiseks.

Teadlane viitab korrektselt nii enda kui ka teiste teadlaste töödele.

Teadlane võtab autorsuse määramisel aluseks autorsuse kriteeriumid, hinnates iga autori puhul tema panust uurimistöösse ning omistades autorsuse vaid neile teadlastele, kes vastavad kõigile kriteeriumitele.

Autorsuse kriteeriumid Vancouveri juhtnööride järgi<sup>6</sup>:

- 1) oluline panus uurimistöö kontseptsiooni või uurimiskavandi väljatöötamisse või andmete omandamisse, analüüsi või tõlgendamisse JA
- 2) mustandi loomine või selle täiendamine olulise intellektuaalse panusega JA
- 3) avaldatava versiooni lõplik heakskiitmine JA
- 4) nõusolek vastutada töö kõikide aspektide eest ning tagada, et kõik küsimused töo mistahes osa täpsuse ja terviklikkuse kohta vaadatakse läbi ning lahendatakse asjakohaselt.

Teadlane ei kasuta autorsust vahetuskaubana andmete, seadmete kasutamise ega muude hüvede eest ning nimetab autoritena vaid teadlasi, kes on uurimistöösse piisavalt panustanud.

Teadlane märgib teadustulemuste avaldamisel, kes on teadustööd rahastanud.

Retsenseerijana tagab teadlane retsenseerimise kvaliteedi, erapooletuse ja endale teatavaks saanud teadustulemuste konfidentsiaalsuse.

Teadlane eelistab võimaluse korral avatud juurdepääsuga ajakirju.

Teadlane seisab hea selle eest, et teaduslik mõtlemine ja avaldatud teadustulemused jõuavad laiemale ühiskonnani, ning teeb vajaduse korral koostööd teiste osalistega, et teadust populariseerida.

### Teadusasutus

Teadusasutus seisab hea selle eest, et teadustöö publitseerimisel hinnatakse õiglaselt iga teadlase panust uurimistöösse, tunnustades seda autorsuse või muul viisil märkimisega.

Teadusasutus seisab hea selle eest, et autorsuse põhimõtted (sh autorite järjestamine) on asutuses läbi räägitud ja neist peetakse kinni, aidates lahendada võimalikke konflikte.

Teadusasutus lepib kokku autorsuse vaidlustamise ja plagiadikahtluse menetlemise korra.

Teadusasutus jälgib ja dokumenteerib publitseerimise põhimõtete rikkumisi oma asutuse teadlaste seas ning teavitab avalikkust tagantjärele tuvastatud rikkumistest.

Teadusasutus teeb teadlastele kättesaadavaks abivahendid (nt plagiadituvastustarkvara) väärkäitumise tuvastamiseks ja toetab selliste juhtumite menetlemist.

Teadusasutus aitab ennetada publitseerimises väärkäitumist, teavitades võimalikest ohtudest ning andes teadlastele juhiseid, mille alusel hinnata teadusajakirjade ning kirjastuste usaldusväarsust ja kvaliteeti.

---

<sup>6</sup> *The Vancouver guidelines:*

- *Substantial contributions to the conception or design of the work; or the acquisition, analysis, or interpretation of data for the work; AND*
- *Drafting the work or revising it critically for important intellectual content; AND*
- *Final approval of the version to be published; AND*
- *Agreement to be accountable for all aspects of the work in ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.*

International Committee of Medical Journal Editors – Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, December 2013.

<http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html> (vaadatud 24.11.2016).



Teadusasutus seisab hea selle eest, et teadlased mõistavad oma kohustust märkida publitseerimisel ära teadusuuringu rahastaja.

## IV TEADLANE TEADUSINSTITUTSIOONIS

### 4.1. Huvide konflikt

*Huvide konflikt võib esineda teadlase töö mistahes etapis, kui ta peab langetama otsuseid lähtuvalt teaduse, teadusasutuse või uurimisrühma huvidest, kuid tal endal esinevad otsuses erahuvid. Huvide konflikti all võib peale omakasu mõista mistahes kasusid või hüvesid teadlasele endale, tema lähedastele, juhendatavatele, kolleegidele või muudele lähedastele isikutele. Teadlane hindab kriitiliselt huvide konflikti mõju nii enda kui ka kolleegide otsustele, võttes samas arvesse, et mitte igasugune huvide konflikt ei pruugi otsuseid sobimatult mõjutada. Huvide konflikti tekkimine ise ei ole taunitav, küll aga selle eiramine. Taunitavad on teaduse huvidest mittelähtuvad otsused, teadusele suunatud ressursside kasutamine erahuvides, otsuste objektiivsuse tahtlik mõjutamine ja konkureerivate teadlaste või teadusasutuste tahtlik kahjustamine.*

#### Teadlane

Teadlane hoidub teadustöö mistahes etapis tekkivatest huvide konfliktidest, mis tulenevad erahuvidest, mis võivad sobimatult mõjutada tema otsuseid teadlasena.

Kui huvide konflikti vältimine ei ole võimalik, teavitab teadlane sellest oma kolleege.

#### Teadusasutus

Teadusasutus loob huvide konfliktide menetlemiseks ühised kokkulepped ja läbipaistva menetluskorra.

Teadusasutus tagab vajaliku teabe ja väljaõppe huvide konflikti äratundmiseks ning kriitiliseks hindamiseks.

### 4.2. Teadlase eri rollid

*Teadlane võib peale teadlase rolli täita ka muid akadeemilise või isikliku eluga seotud rolle, nagu juhendaja, õppejõud, juht, administraator, ekspert, teaduse populariseerija, lapsevanem või linnavolikogu liige. Eri rollide täitmisel võib tekkida olukordi, kus tuleb samal ajal arvestada rollide konfliktseid nõudmisi. Neis olukordades on väga keeruline öelda, millist rolli peaks teadlane teistele eelistama. Sel juhul on tähtis täita igat rolli võimaluste piires võimalikult hästi. Rollikonfliktidel on oht kasvada üle huvide konfliktiks, mistõttu ei tohi neid jätta tähelepanuta.*

#### Teadlane

Teadlane teadvustab oma eri rolle ja nende nõudmisi ning püüab võimaluse korral hoiduda rollikonfliktidest.

Teadlane kolleegina seisab hea selle eest, et tema töökeskkonnas valitsevad head kollegiaalsed suhted.

Teadlane kolleegina on abivalmis, viisakas, arvestav ja heatahtlik kõigi oma kolleegide suhtes, vältides kolleegide diskrimineerivat ja põhjendamatult ebasoodsat kohtlemist.

Teadlane hindab kriitiliselt oma kolleegide teadustööd ja annab põhjendatud tagasisidet nende tööle, olenemata kolleegide akadeemilisest staatusest, teadussaavutustest või töökogemusest.

Teadlane õpetaja ja juhendajana suhtleb õpilase/juhendatavaga koostöövalmilt ning heatahtlikult, lepib kokku, kuidas ja milles ta juhendatavat toetab, ning tunnustab juhendatavat tema edusammude eest.

Teadlane õpilasena suhtub oma juhendajasse lugupidavalt, tunnustades ja tänades teda tema panuse eest tema teadustöösse ning isiklikku arengusse.

Teadlane esineb eksperdina vaid küsimustes, milles ta saab toetuda teaduslikule teadmisele ja oma teadustööle, tehes vahet isiklikul arvamusel ning eksperdihinnangul.

### Teadusasetus

Teadusasetus toetab avatud ja koostööle suunatud organisatsioonikultuuri, mis soodustab igäühe arengut.

Teadusasetus kehtestab võrdse kohtlemise ja muude heade kollegiaalsete suhete rikkumise ning töökiusamise menetlemise korra.

Teadusasetus püüab luua teadlastele head võimalused eri rollide ühitamiseks.

Teadusasetus kujundab ühised põhimõtted, mis juhul võib teadlane tegutseda oma erialal väljaspool enda teadusasetust ning millise asutusevälise teadustöö eest võib teadlane tasu küsida.

## VÄÄRTUSED

Hea teaduse olulisemad väärtused on **vabadus, vastutus, ausus ja objektiivsus, austus ja hoolivus, õiglus, avatus ning koostöö.**

**1. Vabadus** tähendab, et

- teadlane on vaba uurima mistahes probleeme või hüpoteese;
- teadlane on vaba uute teadusideede otsingul ja vanade kritiseerimisel;
- teadlane on vaba uurimisrühma, teadusasutuse või rahastusallikate valikul.

**2. Vastutus** tähendab, et

- teadlane vastutab oma teadustöö tulemuste ja tagajärgede eest ning teadvustab, et tema töö ja otsused võivad mõjutada teisi inimesi ja tulevasi põlvkondi;
- teadlane hoidub ühiskonna ja looduse kahjustamisest ning teavitab avalikkust võimalikest kahjudest;
- teadlane järgib uurimistöös kõiki asjakohaseid reegleid ja kui täpsed reeglid puuduvad, siis juhindub headest teadustavadeist;
- teadlane teadvustab, et ta on oma käitumisega eeskujuks praegustele ja tulevastele teadlaste põlvkondadele.

**3. Ausus ja objektiivsus** tähendab, et

- teadlane on aus, täpne, erapooletu ja sõltumatu kõigis oma tegevustes;
- teadlane ei fabritseeri, võltsi ega plagieeri andmeid;
- teadlane on teadustöö tulemuste tõlgendamisel objektiivne ja hoidub nende meelevaldsest tõlgendamisest;
- teadlane julgeb tunnistada eksimusi ja vajaduse korral hindab uute teadustulemuste valguses oma varasema töö ümber;
- teadlane taotleb teaduses läbipaistvust ning jagab teavet oma uurimistöo eesmärkide, rahastuse, meetodite, andmete, tulemuste ja analüüsi käigu kohta.

**4. Austus ja hoolivus** tähendab, et

- teadlane austab nii oma kolleegide, uuritavate kui ka koostööpartnerite väärikust ja kohtleb neid lugupidavalt;
- teadlane austab uuringus osalevate inimeste väärikust, autonoomiat ja privaatsust;
- teadlane on hooliv katseloomade suhtes, hoidub nende põhjendamatust kahjustamisest ja tagab nende heaolu;
- teadlane austab elu, suhtub hoolivalt keskkonda, biosfääri ja biomitmekesisusse ning seisab hea kõigi ressursside säästliku kasutamise eest;
- teadlane austab kultuurilist mitmekesisust ning suhtub hoolivalt inimkonna ainelisse ja vaimsesse pärandisse.

**5. Õiglus** tähendab, et

- teadlane kohtleb kõiki kolleegide ja koostööpartnereid võrdselt;
- teadlane lähtub kolleegide tunnustamisel nende tegelikust panusest uurimistöösse;
- teadlane ei lähtu oma otsustes teise isiku soost, vanusest, rahvusest, rassist, usust, koolkonnast, staatusest ega muudest tunnustest, mis ei ole otsuse jaoks asjakohased;
- teadlane teadvustab oma võimalikke huvide konflikte ja annab neist aegsasti märku;
- teadlane kasutab enda käsutuses olevaid ressursse tõhusalt, säästlikult ja sihipäraselt, ta ei taotle nende kaudu isiklikku kasu;

- teadlane seisab hea selle eest, et ressurside jaotamine on läbipaistev ja nende taotlemiseks luuakse kõikidele võrdsed võimalused.

#### **6. Avatus ja koostöö** tähendab, et

- teadlane on avatud ühistegevusele partneritega;
- teadlane seisab hea loomeõhkkonna kujundamise eest;
- teadlane on avatud jagama ideid, andmeid ja uurimistulemusi teistega;
- teadlane tervitab õpilaste ja kolleegide edu;
- teadlane julgeb minna vastuollu varasema teadmise ja otsida uusi teadmisi;
- teadlane hindab kriitiliselt nii enda kui ka teiste teadustööd ja on avatud põhjendatud kriitikale;
- teadlane arvestab kolleegide ja partnerite huve ning hoidub nende põhjendamatust kahjustamisest.

#### **Vabadus ja vastutus**

Vabadus nii välistest kui ka sisemistest piirangutest on uute teadmiste poole püüdlemise eeldus ja garantii. Siiski ei ole teadustööle antud vabadus piiramatult, vaid arvestama peab ühiskondlikke ja kultuurinorme, mida võib küll arvustada ning aeg-ajalt ümber hinnata, ent mida teadlaskond ei tohiks omavoliliselt ületada. Teadustöö vabadus tähendab mõistmist, et suurem vabadus on privileeg, millega kaasneb suurem vastutus.

Vabadus uurimistöös tähendab, et teadlase uurimistööle ei seata põhjendamatuid piiranguid ja ta on vaba uurima mistahes probleeme või hüpoteese. Uurimisteemade vabadus aitab kujundada uusi koolkondi ja mõttevoole ning vältida suure hulga teadlaste koondumist üksikute eelistatud uurimisteemade ümber. Uurimistöö vabadus tähendab seda, et uute ideede otsingut või vanade kritiseerimist ei tohiks takistada põhjendamatud riiklikud, ühis- või teaduskonna piirangud.

Vastutus tähendab vastutustundlikku teadustööd, mis on vajalik teaduse usaldusväarsuse tagamiseks. Teadlane lähtub oma töös kõigest asjakohastest reeglitest ja kõrgeimatest hea teadustava standarditest ning teeb kõik selleks, et mitte kahjustada teaduse usaldusväarsust. Teadlane teadvustab, et on oma käitumisega eeskujuks tulevastele teadlaste põlvkondadele.

Vastutus tähendab kohustuste teadvustamist looduse ja ühiskonna ees. Teadlane vastutab oma isikliku teadustöö ja selle tulemuste eest ning kaalub uute teadmiste võimalikku ühiskondlikku kasu ja kahju, muu hulgas siis, kui uue teadmise võimalikud rakendused või soovimatud mõjud pole kindlalt teada või neid on raske hinnata. Teadlane hindab sellisel juhul võimalikke mõjusid objektiivselt, ei varja olulist teavet teadustöö kohta ja teavitab avalikkust võimalikest ohtudest.

#### **Ausus ja objektiivsus**

Ausus kui põhiväärtus tuleneb teaduse enda eesmärkidest ning püüdlemisest tõese ja tõenduspõhise teadmise poole. Nende eesmärkide saavutamist takistavad märkimisväärselt andmete või teadustöö tulemuste väljamõtlemine ja võltsimine. Keerulisem on lugu tulemuste tõlgendamise, mille puhul tuleks küll jääda objektiivseks ja kriitiliseks, ent kus võib valdkonniti või distsipliiniti esineda erisuguseid järelduste tegemise tavasid ning standardeid. Ausus eeldab ka **täpsust, erapooletust ja sõltumatust** kõigis teadustöö etappides. Teadlane peab olema täpne, et vältida hooletusest tekkivaid vigu andmetes või tulemustes. Täpsus on

vajalik ka teiste teadustööde kriitilisel hindamisel, et tuvastada vigu ja vastuolusid. Erapooletus on oluline eelkõige teadlase antavate hinnangute ja tulemuste tõlgendamisel, kus teadlane ei tohi kallutada tõlgendusi enda isiklike väärtushinnangute ega eelarvamuste järgi. Sõltumatus tähendab, et teadlane ei lase oma tööd mõjutada ega nõustu tegema uurimistööd mõne ettevõtte, huvirühma või avaliku asutuse huvides. Kuigi täielik sõltumatus pole võimalik, tuleks teadlasel alati olla tähelepanelik ja kriitiline enda töö suhtes ning vältida võimalikke huvide konflikte.

Ausus tähendab ausust iseenda vastu. Teadlane julgeb tunnistada oma vigu teistele ja hinnata ümber enda varasemaid järeldusi. Tähtis on eristada teadlikku võltsimist ja väljamõtlemist ning vigade tegemist. Vigade tegemine on inimlik ja neid tuleks tunnistada. Samas võib vigade teadlik mahavaikimine olla teadusele sama kahjulik kui andmete võltsimine või väljamõtlemine.

Ausus tähendab teadlasele tõerääkimist ja **läbipaistvuse** taotlemist. Kõik uurimistöös osalejad, tudengitest asutuseväliste partneriteni, peaksid selgelt mõistma, mis eesmärgil, kelle raha eest ja kuidas teadusuuringuid tehakse. Läbipaistvus on tähtis juhtimisotsuste puhul, nagu teadlaste värbamine, tasude ja preemiade määramine, uurimisrühmade moodustamine ja teadusraha kasutamine. Läbipaistvus on oluline ka iga teadlase enda uurimistöös, eriti andmete, meetodite ja tulemuste osas. See on eeldus, et teadlaskond saaks uurimistööd kriitiliselt hinnata.

**Objektiivsus** tähendab, et teadlase töö põhineb alati tõendamisel ja ta nõuab seda ka oma kolleegidelt. Teadlane eristab selgelt faktiväiteid, hinnanguid ja oma isiklike arvamusi. Faktide esitamisel on teadlane täpne ja viitab nende allikale. Hinnangute puhul taotleb teadlane objektiivsust ja põhjendatust ning selgitab, millel tema hinnangud põhinevad. Teadlane annab selgelt märku, millisesse valdkonda jääb tema ekspertiis, ta ei esine teadlase ega ekspertina küsimustes, mis jäävad tema teadustööst välja.

### **Austus ja hoolivus**

Austus kui põhiväärtus tuleneb iga inimese õigusest elule, võrdsele kohtlemisele ja väärikusele, ent sisaldab endas üldisemat aukartust elu ees. Väärikus tähendab teadlasele nii uuritavate, kolleegide kui ka koostööpartnerite austamist ja lugupidavat kohtlemist. Eriti tähtis on väärikus neis teadusvaldkondades, milles uuritakse inimesi ja nende tervist, tehakse loomkatseid või sekkutakse loodusesse.

Austus eeldab nii inimese autonoomiat kui ka privaatsusest lugupidamist. Teadlane peab austama uuritavate tahet, informeerima neid uurimistööst ja nende õigustest uuritavana. Teadlane lähtub andmekaitse-eeskirjadest ja põhimõtetest ning teavitab uuritavaid kõikvõimalikult isikuandmete kogumisest, kasutamisest ja hoiustamisest. Väärikus eeldab hoolivat ja viisakat suhtlust uuritavate ja teiste teadustöös osalevate inimestega. Teadlane pöörab inimväärikusele eritähelepanu, kui tegemist on laste või teiste haavatavatesse rühmadesse kuuluvate inimestega.

Austus tähendab elu austamist, mis eeldab katseloomade hoolivat kohtlemist. Teadlane hoidub katseloomade põhjendamatust kahjustamisest ja põhjustab loomadele piinu vaid siis, kui sellele ei leidu alternatiive. Austus eeldab hoolsust kõigi elusressursside kasutamisel. Teadlane kannab hoolt, et elusressursse kasutatakse eesmärgipäraselt, vaid vajalikus mahus, ega raiska neid.

Austus tähendab kultuuri- ja ajaloojärandi kaitsmist ning hoolast kasutamist. Teadlane seisab kultuurilise mitmekesisuse eest ning tagab, et inimkonna ainele ja vaimne järand säilib tulevastele põlvedele.

### **Õiglus**

Õiglus tähendab nii inimeste õiglast kohtlemist kui ka ressursside õiglast jaotamist. Inimeste kohtlemisel lähtub teadlane võrdsuse printsiibist. **Võrdsus** tähendab, et arvesse võetakse inimese tegelikku tööpanust, tema olemasolevaid teadmisi või oskusi, mitte isiklike suhteid ega teeneid. Tunnustamisel ja autorsuse määramisel lähtutakse igäühe tegelikust panusest uurimistöösse. Võrdne kohtlemine tähendab ka mittediskrimineerimist, et kedagi ei eelistataks või seataks halvemasse olukorda tema teaduskoolkonna, maailmavaate, soo, vanuse, rahvuse, rassi, religioossete või poliitiliste veendumuste tõttu.

Teadlane jagab ressursse õiglaselt. Olenevalt olukorrast võib see tähendada kõigi osaliste võrdset kohtlemist või erikohtlemist põhjendatud vajaduste alusel. Vajaduste selgitamisel on teadlane erapooletu ja objektiivne ning arvestab kõigi osaliste huve ja vajadusi, eelistamata põhjendamatult üht osalist teisele.

Teadlane kasutab ressursse säästlikult ja omakasupüüdmatult. Tuleb teadvustada, et piiratud ressursside tingimustes ei jagu alati kõigile piisavalt raha või töövahendeid. Teadlane peab püüdma jagada ressursse võimalikult õiglaselt, taotlema otsustusprotsessi suuremat läbipaistvust ning otsuste kaalutletust ja põhjendatust.

Õiglus tähendab ka seda, et teadlane peaks teadvustama kõikvõimalikke **huvide konflikte**, püüdma neid vältida ning neist teavitama. Eriti oluline on hoiduda huvide konfliktist teadustööd ja selle tulemuslikkust mõjutavate otsuste tegemisel, nagu teadusraha jaotamine, töötajate ametisse valimine ja määramine, kooskõlastuste, lubade ja nõusolekute väljastamine, publikatsioonide retsenseerimine ning eksperdihinnangu andmine. Huvide konflikt võib tekkida varasemast ühisest teadustööst, paralleelsetest uurimistööst, rahastajate huvidest ja isiklikest seostest mõne ettevõtte või organisatsiooniga.

Õiglus tähendab ka seda, et teadlane võtab kõiki endale võetud kohustusi ja rolle tõsiselt ning püüdleb nende tasakaalu poole. Teadlane ei anna asjatuid lubadusi ega võta endale kohustusi, mida ta ei suuda täita. Vältida tuleks olukordi, kus mõni tema rollidest (teadlane, õppejõud, juhendaja, administraator) jääb täitmata.

### **Avatus ja koostöö**

Avatus tähendab, et teadlane julgeb mõelda teisiti, otsida uusi teadmisi ja seada kahtluse alla varasem teadmine. Teadlane on avatud koostööle teiste maade, teadusasutuste ja distsipliinide teadlastega.

Teadlane on avatud koostööle eri partneritega nii teadustöö, kõrghariduse, teadmussiirde kui ka teaduse populariseerimise eesmärkidel. Suhtlemisel eri osalistega on teadlane valmis selgitama teadustöö olemust ja eesmarke. Olukorras, kus ilmnevad partnerite vastakad huvid, lähtub ta alati teaduse ja ühiskonna huvidest.

Koostöö on teaduses eriti tähtis juhul, kui teadustööd tehakse suurtes uurimiserühmades ja mitmes teadusasutuses või koostöös erasektoriga. Koostöö väärtus rõhutab teadlase vajadust kaaluda erinevaid huve ning tagada usaldusväärsed suhted kolleegide, partnerite ja laiema ühiskonnaga.

Koostöö tähendab ka avatust ning ideede, andmete ja uurimistulemuste jagamist koostööpartnerite ja kolleegidega. Teadmiste vaba levik on eeldus, mis võimaldab teadlaskonnal uusimat teadmist kriitiliselt hinnata. Samas tuleb teadvustada, et tulenevalt vajadusest kaitsta intellektuaalset omandit, privaatsust, julgeolekut või mõnda muud väärtust võivad teadustöö tegemisele ja tulemuste levitamisele kehtida piirangud. Teadlase kohustus on sellistest piirangutest ja partnerite kokkulepetest kinni pidada ning austada kõigi koostööpoolte konfidentsiaalsust.

Teadlane seisab hea loova õhkkonna kujundamise eest, tunnustab igati oma kolleegide edu ning abistab neid enda võimaluste piires. Aus teadus eeldab, et teadlane on kriitiline nii iseenda kui ka oma kolleegide töö suhtes. Teadlane ei hoidu põhjendatud kriitikast isegi juhul, kui tegemist on tema lähedase kolleegi või tunnustatud teadlasega. Oma kriitikas on teadlane alati erapooletu ja täpne ning esitab enda seisukoha heatahtlikult, viisakalt ja põhjendatult. Teadlane seisab hea selle eest, et täidetakse hea teadustava nõudeid, ja nende rikkumise korral teavitab ta sellest oma kolleege.