**EESTI TEADUSTARISTU TEEKAARDI UUENDAMINE 2018**

**1. Teadustaristu definitsioon, teekaardi eesmärk ja olukorra kirjeldus**

Teadustaristud on vahendid (labor, aparatuur, seadmed, kollektsioonid, arhiivid, struktureeritud informatsioon või nende kompleks) ning nende vahenditega seotud tingimused, oskusteave, meetodid, materjalid, tegevused ja teenused, mida kasutatakse teadus- ja arendustegevuses uute teadmiste loomisel, teadmiste ülekandmiseks, vahetamiseks ja/või säilitamiseks. Teadustaristud võivad olla kas ühes kindlas kohas asuvad (single-sited, nt teleskoop, sünkrotron), hajus-struktuurid (distributed, nt biopankade võrgustik), millel võib olla keskne/ühine teenus või virtuaalsed (virtual, nt andmebaasid, arhiivid) jms, millele on võimalik juurde pääseda lõppkasutaja töökohalt. Teadustaristud moodustavad tegevuskeskkonna mitte ainult teadlastele ja teadusasutustele, vaid ka paljudele teistele teadusega rohkem või vähem seotud tegijatele. Teadustaristud võivad pakkuda võimalusi nii ettevõtlusele, haridus- ja valitsusasutustele kui ka ühiskonnale tervikuna.

Teekaart on pikaajaline (10-20 aasta perspektiiviga) planeerimisvahend, mis sisaldab loetelu uutest või kaasajastamist vajavatest riiklikult olulistest teaduse infrastruktuuriüksustest (taristuobjektidest). Teekaardi koosseisu lülitatavad infrastruktuurid võivad olla nii füüsilised objektid ja võrgustikstruktuurid kui ka liikmelisused rahvusvahelistes teadustaristu organisatsioonides. Teekaarti täiendatakse regulaarselt (3-4 aasta tsükliga), et arvestada muutuvaid vajadusi ja võimalusi. Taristuobjekti lülitamine teekaardi koosseisu ei tähenda rahastamisotsust ega reasta objekte tähtsuse järjekorras, kuid teekaart on sisendiks edaspidistele strateegilistele otsustele, sh rahastusotsustele.

Vastavalt Haridus- ja Teadusministeeriumi pöördumisele on SA Eesti Teadusagentuur antud ülesanne viia läbi Eesti teadustaristu teekaardi üle vaatamine ja objektide analüüs 2018. aastal. Uuendatud teekaart on aluseks perioodi 2014-2020 tõukefondidest rahastatava riikliku tähtsusega teaduse infrastruktuuri arendamise meetme II taotlusvooru läbiviimiseks koostöös Sihtasutusega Archimedes.

Senised Eesti teadustaristu teekaardid

Esimene Eesti teadustaristu teekaart[[1]](#footnote-1) koostati 2010. aastal ja sellesse kuulus 20 taristuobjekti. 2014. aastal koostati teine Eesti teadustaristu teekaart[[2]](#footnote-2), mille raames vaadati üle teekaart 2010 taristuobjektid ja hinnati uusi ettepanekuid. Teekaardist arvati välja mitu objekti ning samas võeti mitu uut sisse, kokkuvõttes vähenes taristuobjektide arv 20-lt 18-le. Sealhulgas toodi teekaardil eraldi välja Eesti osalused kuues ESFRI teekaardi objektis.

Teekaart 2010: <http://www.etag.ee/wp-content/uploads/2012/05/Teekaart.pdf>

Teekaart 2014: <http://www.etag.ee/wp-content/uploads/2013/05/Eesti-teadustaristute-teekaart.pdf>

Teekaardi objektide rahastamine

EL tõukefondide perioodide 2007-2013 ja 2014-2020 abil on teekaardi objektide arendamiseks läbi viidud mitmeid rahastusvoore. Teekaardi objekte on siiani rahastatud erinevates mahtudes ja erinevatel aegadel, seetõttu on nad ka suhteliselt erinevates arengustaadiumides. Ülevaade teekaardi objektide rahastamisest ja grupeerimisest rahastamise järgi:



**2. Teadustaristu objekti tunnused teekaarti lülitamiseks**

* Teadustaristu on teaduslikult oluline ja selle töö annab lisaväärtust riigi või rahvusvahelisel tasemel; pidades silmas ka asjaolu, kas see teadustaristu objekt juba on või võiks saada osaks mingist rahvusvahelisest teadustaristust (kas ESFRI või mõnel muul tasemel);
* Teadustaristu investeeringukulud on suured võrreldes teiste sama valdkonna olemasolevate taristutega;
* Teadustaristus pakutavatele teenustele on tagatud avatud juurdepääs kõikidele huvitatutele sh ettevõtlusele, juurdepääsutingimused on selged ja avalikud;
* Kasutajatele tagatakse vajalikud tugiteenused;
* Teadustaristut kasutab pidevalt arvestatav hulk kodu- või välismaiseid teadlasi;
* Teadustaristul on juhtimisstruktuur ja personal, kes vastutab taristu käigushoidmise, ühiskasutuse korraldamise ja/või vajalike tugiteenuste eest;
* Teadustaristul on olemas andmed või on võimalik kirjeldada näitajad, mis näitavad infrastruktuuri kasutamise määra ja efektiivsust;
* Teadustaristut kasutatakse ka haridusotstarbel, täiendõppeks, teadlaste järelekasvu ja/või kvalifitseeritud tööjõu ettevalmistamisel.

Lisatunnused rahvusvaheliste objektide puhul:

* Infrastruktuuri teaduslik olulisus Eesti jaoks;
* Eesti-poolne lisaväärtus rahvusvahelises infrastruktuuris;
* Infrastruktuuri muu kasutus Eestis;
* Eesti partnerite iga-aastaste liikmemaksude summa;
* Eesti teadlaste kasutustasud infrastruktuuri kasutuse eest;
* Eesti teadlaste poolt infrastruktuuri kasutuse mahu hinnang.

Lisaks iga objekti kohta:

* infrastruktuuri investeeringuvajadus (ühekordne kulu) ja
* opereerimiskulude plaan (iga-aastased püsikulud)

**3. Teekaart 2018 uuendamise protseduur**

Teekaardi uuendamise 2018 eesmärk on koostada ajakohane loend riikliku tähtsusega teadustaristu objektidest. Teekaardi uuendamisel hindab ETAg-i teadustaristu komisjon esmajoones objektide otstarbekust, perspektiivikust ja jätkusuutlikkust. Teekaardi uuendamine koosneb kahest osast:

1) Olemasolevate teekaardi objektide sh senised osalemised rahvusvahelistes infrastruktuurides, ülevaatus ja analüüsimine sh

* taristuobjektide teekaardis jätkamise otsustamine
* lõpetatud, ebaõnnestunud, vajaduse/perspektiivi kaotanud objektide väljaarvamine
* ümberkujundamist vajavate taristuobjektide määratlemine

ETAg saadab igale teekaardi objektile osaliselt eeltäidetud vormi. Osaliselt eeltäidetud vorm puudutab järgnevat:

* Teadustaristu nimetus
* Teekaardil oleku aeg
* Märge seotuse kohta RV teadustaristuga, RV teadustaristu nimetus, Eesti liikmelisuse algus, kontaktisik (puudutab ESFRI liikmelisusi (BBMRI ERIC, EATRIS ERIC, ESS ERIC, CLARIN ERIC, ELIXIR, European Spallation Source ERIC) + osalemised ESA-s ja CERN-is)
* Juhtasutus, partnerasutused
* Eelmises teekaardi taotluses märgitud visioon ja arengueesmärgid aastateks 2013-2018
* Senised peamised suuremad toetused
* Praegune tegevuskava (puudutab tõukefondide perioodi 2014-2020 meetmest „Riikliku tähtsusega teaduse infrastruktuuride kaasajastamine teekaardi alusel“ toetuse saanud objekte)

Informatsioon esitatakse järgmiste põhiliste osade kaupa:

* Taristu koondandmed
* Juhtasutus ja partnerid
* Eesmärgid
* Senine rahastamine
* Tegevuskava täitmine (puudutab hetkel rahastatavaid objekte)
* Senine tegevus sh saavutatud funktsionaalsus, teenused, avatus jt.
* Olulisus ja mõju
* Kasutamine
* Rahastamine ja jätkusuutlikkus
* Rahvusvaheline koostöö

Hinnatakse seniste objektide käekäiku, eesmärkide saavutamist, saavutatud funktsionaalsust, valmidust, avatust, kasutamist, olulisust ja mõju (teadusele, Eestis laiemalt, ettevõtlusele ja tööstusele, koostöö, seosed strateegiatega), jätkusuutlikkust. Juhul kui objekt on seotud rahvusvahelise liikmelisusega, siis hinnatakse lisaks rahvusvahelises taristus osalemisega seotud tegevust, tulemusi ja otstarbekust, Eesti kohustusi ja jätkusuutlikkust.

2) Uute ettepanekute (nii uued Eesti-sisesed objektid kui osalused RV objektides) kogumine ja analüüsimine.

Uusi taristuettepanekuid võivad teha ettevõtted, asutused, üksused ja üksikisikud ka väljaspoolt teadusasutusi, samuti ka näiteks erialaliidud, ettevõtted, asutustevaheliste koostöö initsiatiivid vms. Uued ettepanekud peaks andma selged vastused põhilistele küsimustele „Mida see taristu toetab/võimaldab?“, „Kuidas/mis printsiipidel ta toimib?“, „Kuidas toimub taristu administreerimine ja selle tegevuse eest vastutamine?“, „Kes seda kasutavad ja mil määral?“, „Milline oleks vajadus seda taristut muuta/edasi arendada ning mis suunas?“, „Hinnanguline investeerimisvajadus ja iga-aastased püsikulud?”.

Uusi teadustaristu ettepanekuid on võimalik esitada kahel vormil.

* Vormis A esitatakse ettepanek nende teadustaristute kohta, mida planeeritakse rajada Eestis ning millega ei kaasne liitumist rahvusvahelise teadustaristu / ESFRI teekaardi objektiga.
* Vormis B esitatakse ettepanek Eesti liitumiseks rahvusvahelise teadustaristu / ESFRI teekaardi objektiga. NB! Liitumise all peetakse silmas liitumist Eesti riigi tasemel (võimaliku liitumise otsustab tavapäraselt Vabariigi Valitsus või Riigikogu).
* Juhul kui uus Eesti teadustaristu ettepanek sisaldab ka rahvusvahelise teadustaristuga / ESFRI teekaardi objektiga liitumise ettepanekut, siis esitatakse nii vorm A kui vorm B. Mõlemad vormid tuleb sel juhul omavahel seostada: vormis A tuleb koondandmete osas märkida seotus planeeritava rahvusvahelise liitumisettepanekuga, vormis B tuleb koondandmete osas märkida seotus vastava uue Eesti teadustaristu ettepanekuga.
* Juhul kui uue Eesti teadustaristu ettepanekuga kaasneb mitu rahvusvahelist liitumisettepanekut, tuleb iga liitumisettepaneku kohta eraldi vorm B esitada.
* Juhul kui vormis B esitatav liitumisettepanek on seotud senise teekaardi objektiga või muu Eesti teadustaristuga, siis tuleb see vormis B koondandmetes ka ära märkida ja ettepanekus seost kirjeldada.

Informatsioon esitatakse järgmiste põhiliste osade kaupa:

* Taristu koondandmed
* Juhtasutus ja partnerid
* Põhjendatus
* Taristuobjekti kirjeldus
* Olulisus ja mõju
* Kasutamine
* Rahastamine ja jätkusuutlikkus
* Rahvusvaheline koostöö

Uute ettepanekute puhul hinnatakse:

Uued Eesti taristud: riiklik mastaap ja laiahaardelisus, vajaduse põhjendatus, kaasatus ja tööjaotus, aktuaalsus, olulisus ja mõju (teadusele, Eestis laiemalt, ettevõtlusele ja tööstusele, koostöö, seosed strateegiatega), teaduslik tase, potentsiaalne kasutus, investeeringukulude põhjendatus, ülevalpidamiskulude suurus ja jätkusuutlikkus.

Uute rahvusvaheliste osaluste puhul hinnatakse lisaks eelnevale ka Eesti planeeritavaid tegevusi ja kaasnevaid kohustusi taristus. Rahvusvaheliste osaluste korral ei tähenda lülitamine teekaardi nimekirja automaatselt liitumisotsust. Liitumisprotseduur sõltub rahvusvahelisest taristust ja võib vajada ka Valitsuse või Riigikogu otsust.

**4. Hindamiskoosolekud**

Nii vahearuandeid kui uusi ettepanekuid hindab ETAg-i juhatuse esimehe käskkirjaga moodustatud ETAgi taristukomisjon[[3]](#footnote-3).

I hindamiskoosolekul arutab taristukomisjon seniste teekaardi objektide vahearuandeid.

* Tervikliku ja võimalikult objektiivse hinnangu kujundamiseks tutvuvad kõik taristukomisjoni liikmed eelnevalt kõikide esitatud vahearuannetega.
* Kõik komisjoni liikmed esitavad kõikide vahearuannete kohta omapoolse koondtabeli, milles märgitakse kõikide seniste teekaardi objektide kohta oma seisukoht riigile olulisuse ja vajalikkuse kohta, läbiviimise võimekuse kohta ning märge, kas objekt jätkab teekaardis/lülitatakse teekaarti, ei jätka/ei lülitata, vajab arutelu. Koondtabel esitatakse vormil „Senised\_objektid\_koondtabel“.
* Kõik vahearuanded jaotatakse eelnevalt komisjoni liikmete vahel selliselt, et iga vahearuannet hindab põhjalikumalt vähemalt kaks komisjoni liiget, kellest üks määratakse raportööriks.
* Mõlemad hindajad annavad objektile omapoolsed hinnangud ning vajadusel soovitused edasiseks tegevuseks vormil „Senised\_objektid\_individ\_hindamisvorm“.
* Raportöör koostab mõlema hinnangu põhjal koondhinnangu vormil „Senised\_objektid\_koondhinnangu\_vorm“ ja tutvustab seda hindamiskoosolekul ning järgneb komisjoni ühine arutelu.
* Vahearuanded arutatakse koosolekul ühiselt läbi ja sõnastatakse neile antavate ametlike hinnangute mustandversioon, tehakse soovitused taristuobjekti jätkamise/mittejätkamise kohta teekaardis ning vajadusel soovitused objektide võimalikeks muutmisteks, ühendamisteks, presentatsioonideks, kohtvisiitideks ja täiendavaks ekspertiisiks.
* Raportöör formuleerib otsuse teksti.
* Kõikide vormide esitamise tähtajad lepitakse eraldi kokku.

II hindamiskoosolekul arutab taristukomisjon uute taristuobjektide ettepanekuid.

* Tervikliku ja võimalikult objektiivse hinnangu kujundamiseks tutvuvad kõik taristukomisjoni liikmed eelnevalt kõikide esitatud uute ettepanekutega.
* Kõik komisjoni liikmed esitavad kõikide uute ettepanekute kohta omapoolse koondtabeli, milles märgitakse kõikide uute ettepanekute kohta oma seisukoht riigile olulisuse ja vajalikkuse kohta, läbiviimise võimekuse kohta ning märge, kas objekt lülitada teekaarti, mitte lülitada, vajab arutelu. Koondtabel esitatakse vormil „Uued\_ettepanekud\_koondtabel“.
* Kõik uued ettepanekud jaotatakse komisjoni liikmete vahel selliselt, et iga ettepanekut hindab vähemalt kaks komisjoni liiget, kellest üks määratakse raportööriks.
* Mõlemad hindajad annavad uuele ettepanekule omapoolsed hinnangud ning vajadusel soovitused edasiseks tegevuseks vormil „Uued\_ettepanekud\_individ\_hindamisvorm“.
* Raportöör koostab mõlema hinnangu põhjal koondhinnangu vormil „Uued\_ettepanekud\_koondhinnangu\_vorm“ ja tutvustab seda hindamiskoosolekul ning järgneb komisjoni ühine arutelu.
* Uued ettepanekud arutatakse koosolekul ühiselt läbi ja sõnastatakse neile antavate ametlike hinnangute mustandversioon, tehakse soovitused taristuobjekti lülitamise/mittelülitamise kohta teekaardi nimekirjas ning vajadusel soovitused objektide võimalikeks muutmisteks, ühendamisteks, presentatsioonideks, kohtvisiitideks ja täiendavaks ekspertiisiks.
* Raportöör formuleerib otsuse teksti.
* Kõikide vormide esitamise tähtajad lepitakse eraldi kokku.

III hindamiskoosolekul arutatakse ühiselt läbi lõplikult teekaarti minevate objektide nimekiri.

* Toimuvad (vajadusel) nii seniste teekaardi objektide kui uute ettepanekute presentatsioonid.
* Kujundatakse komisjonipoolsete kommentaaridega ja ettepanekute tegijaile tagasisidena minevate hinnangute lõplikud formulatsioonid.
* Raportöörid formuleerivad lõplikud otsuse tekstid.
* Individuaalhinnangud, koondhinnangud ja koondtabelid jäävad ekspertkomisjoni siseseks teabeks.
* Teekaarti lülitatavatest objektidest ei moodustata pingerida.

**5. Uuendatud teekaardi ettepaneku esitamine ETAg-ile ja HTM-ile.**

Komisjon esitab ETAg-ile uuendatud nimekirja teekaardi objektidest koos kommentaaridega. Vahearuandeid ja uusi ettepanekuid esitanud asutustele saadab ETAg eelotsused teekaarti lülitatud/mittelülitatud objektide kohta koos põhjendustega.

ETAg esitab uuendatud teekaardi ettepaneku Haridus- ja Teadusministeeriumile Vabariigi Valitsuse otsuse eelnõu algatamiseks. Enne Vabariigi Valitsust arutatakse uuendatud teekaardi ettepanekut Teaduspoliitika Komisjonis ja Teadus- ja Arendusnõukogus.

Lõplikult kinnitab uuendatud teekaardi Vabariigi Valitsus.

**6. Ajakava**

* 27. veebruar 2018: infopäev taotlejatele Tartus Dorpati konverentsikeskuses
* Veebruari lõpp – mai algus: vahearuannete ja uute ettepanekute koostamine
* 04. mai 2018: vahearuannete ja uute ettepanekute esitamise tähtaeg
* 17. mai 2018: taristukomisjoni briifingukoosolek (Tallinn-Tartu videoülekandes); sellel koosolekul tutvustame laekunud vahearuandeid, uusi ettepanekuid, hindamisprotseduuri ja taotluste jagamist kirjalikuks ekspertiisiks komisjoni liikmetest vastutavate ekspertide vahel
* Juuni-august: taristukomisjoni liikmete individuaalne hindamistöö, individuaalsete hinnangute, koondhinnangute ja koondtabelite esitamine
* Juuni II pool või august: I hindamiskoosolek (vahearuannete arutelu)
* August: II hindamiskoosolek (uute ettepanekute arutelu)
* Augusti teine pool (või ka september): III hindamiskoosolek (vajadusel asutuste ärakuulamised, lõppotsuste tegemine)
* September: otsuste vormistamine ja uuendatud teekaardi ettepaneku esitamine ETAgile
* September: eelotsuste edastamine asutustele
* September: otsuste vormistamine ja esitamine HTM-ile
* Oktoober – detsember: teekaardi ettepanek Teaduspoliitika Komisjonis ja Teadus- ja Arendusnõukogus
* Jaanuar 2019: teekaardi ettepanek Vabariigi Valitsuses

**Jooksev informatsioon teekaart 2018 koostamise kohta:**

<http://www.etag.ee/rahastamine/infrastruktuuritoetused/teadustaristu-teekaart/teekaart-2018/>

Koostas:

Priit Tamm

Teadustaristu valdkonna juht

SA Eesti Teadusagentuur

1. <http://www.etag.ee/wp-content/uploads/2012/05/Teekaart.pdf> [↑](#footnote-ref-1)
2. <http://www.etag.ee/wp-content/uploads/2013/05/Eesti-teadustaristute-teekaart.pdf> [↑](#footnote-ref-2)
3. <http://www.etag.ee/wp-content/uploads/2018/02/juhatuse-k%C3%A4skkiri.pdf>, muudetud juhatuse esimehe käskkirjaga <http://www.etag.ee/wp-content/uploads/2018/05/juhatuse-k%C3%A4skkiri-muudetud.pdf>. [↑](#footnote-ref-3)