

## Tähetorni püsiekspositsiooni uuendamise projekti I etapp

Lähteandmete kogumine ja analüüs Tartu tähetorni (TT) püsinäituse uuendamise II etapi läbiviimiseks

Periood: märts 2022 – detsember 2023

### Probleemi lühikirjeldus

TT-i püsinäitus avati 2011. aastal 200 aastat vanas tähetorni hoones. Tänapäevaks on ekspositsioon tehniliselt osa amortiseerunud, kuigi seda on pidevalt otstarbekuse ja võimaluste piires parandatud. Astronoomia on kiiresti arenev valdkond, mistõttu on aegunud ka näituse sisu. Viimase 15 aasta jooksul on toimunud muutusi nii museoloogias (nt õpetamise asemel õppimiseks sobivate tingimuste loomine) kui haridussüsteemist tulenevatest vajadustest (nt võimalus teha õppekavas valikuid, õpilasgruppide suurus) ning lisaks on ülemaailmne koroonakriis ning Venemaa täiemahuline sissetung Ukrainasse muutnud turismisektorit. Nimetatud aspektidel on roll TT-i külastatavuse languses, mis omakorda on toonud kaasa omatulu vähenemise.

TT-is on mõõduka nähtavusega esitletud UNESCO maailmapärandi märgist kandev punkt, mis on seotud Maa suuruse ja kuju mõõtmiseks rajatud Struve geodeetilise kaarega. TT kuulub ka Euroopa pärandi märgise (*European Heritage Label*) saanud Tartu Ülikooli ajalooliste hoonete kompleksi. Mõlemal märgisel on potentsiaal tuua TT-i kultuurist, teadusest, arhitektuurist ning ajaloost huvitatud turiste, kuid praeguses keskkonnas mõlema märgise turundamine ja esiletõstmine keerukas nii sisuliselt kui vormiliselt.

### Tööprotsess ja lähenemisviisid probleemi lahendamiseks

Alusuuring ja erinevad töötoad on lähtepunktiks (projekti I etapp) TT-i uue püsinäituse loomiseks, selle põhjal koostatakse sisend ideekonkursi väljakuulutamiseks. Ideekonkurss on vajalik TT-i uue püsinäituse kontseptsiooni ja disainilahenduse looja valimiseks. Ideekonkursi võitja töötab välja TT-i sihtgruppide ja kogukonna vajadustele ning ootustele vastava püsiekspositsiooni lahenduse, millel on funktsionaalsus muuseumi jätkusuutlikuks toimimiseks.

Alusuuringuga koguti andmeid ideekonkursi lähteülesande sõnastamiseks ja kaardistati TT-i potentsiaal ja võimalus olla Tartu ja Lõuna-Eesti turismi- ja muuseumiväljal atraktiivne ja korduvkülastatav sihtkoht. Uuringu raames toimusid kohtumised koostööpartneritega, fookusintervjuudega koguti sisendit sihtgruppidele (turismisektor, õpetajad), kes on võimalikud tulevased külastajad. Korjati andmeid ja tagasisidet ka Tartu Ülikooli muuseumi kollektiivilt.

### Meetod

Sihtgruppidele ja partneritele koguti kvalitatiivseid andmeid e-kirjade ja üksik- ning grüpiintervjuude teel. Lisaks saadi alusuuringu ja selle analüüsi jaoks andmeid külastajate tagasisideküsitlusest (kevad 2022 – sügis 2023), millel oli 82 vastajat.

Kvalitatiivses andmekogumises osalenute jaotus:

- a) II ja III kooliastme õpetajad – 9 (lisaks vahendasid õpilaste tagasisidet);
- b) füüsikatudengid – 8;
- c) Tartu linna giidid – 3;
- d) TÜ observatoorium esindajad – 4
- e) AHHA Teaduskeskus esindajad – 3;
- f) TÜ muuseumi töötajad – 25 (nii rühmaintervjuid kui arengukava kootamise toimunud teemaarutelud)

Intervjuude tulemused annavad ülevaate TT-i hetkeolukorrast, ootustest ning sisendi edasiste ostuste ja tegevuste kavandamiseks, sh ideekonkursi väljakuulutamiseks.

Aruteludes tõstatati erinevaid küsimusi:

- Millal ja kellega praegust püsiekspositsiooni külastanud olete (vajalik sihtgruppide kaardistamiseks)?
- Milline on tähetorni roll teie [grupi] jaoks? (praegused hoiakud ettepanekud, hinnangud, kuidas muuseumi roll muutub, kui TT-i püsinäituse kontseptsioon ja kujundus vahetub.
- Mis on tähetorni tugevused ja nõrkused?
- Mis on Tartu tähetorni juures sellist, mida teistes sarnast sisu ja tegevusi pakkuvates asutustes ei ole?

Saadud tulemustest võib järeldada, et muuseum ja selles toimuv kõnetab erinevaid sihtgrupe ning TT-i püsinäituse uuendamise vastu tuntakse huvi. Sellega koos väljendati soovi uuenenud näitust külastada nii klasside haridusprogrammide raames kui peredega vaba aja veetmiseks.

#### **Tulemuste tähendus ja kasu organisatsioonile**

Kaasaegne näitus ja selle füüsiline keskkond võimaldab läbi viia haridusprogramme, konverentse ja töötubasid ning korraldada rendiüritusi. Kvaliteetse teenuse ja külastajakogemuse pakkumine loob eelduse sihtgruppide ootuste ja vajaduste täitmiseks, korduvkülastusteks ning seeläbi ka muuseumi omatulu suurendamiseks. Jätkusuutliku ja ennast majandava muuseumina on võimalik teha jooksvaid arendustegevusi ning hoida muuseumikeskkonda põneva ja atraktiivse ka pärast püsinäituse valmimist.

#### **Alusuuringu põhjal tehtud järeldused**

Probleem	Võimalik lahendus
Ruumid on väikesed (haridusprogrammi mahub korraga max 24 inimest) ja ei ole funktsionaalsed (ligipääsetavus, abiruumid).	Läänesaali saab juurde ehitada poolkorruse, mis suurendaks ekspositsioonipinda ja/või laiendaks võimalusi mängunurkade/töötubade tekitamiseks. Samuti on võimalik praegune kellatuba ümber kujundada selliselt, et paraneks külastusmugavus.
Üksikkülastaja/pere vähene külastatavus.	Tähetorni välialal tegevuste laiendamine (nt <i>pop-up</i> kohvik, istumisalad), vaatlusõhtute ja planetaariumi etenduste tihedam (ja teema osas mitmekesisem) korraldamine, ekspositsiooni ülesehitus perekessem (pakutavad tegevused ei eelda ilmtingimata külastusjuhi olemasolu). Koostöös KOV'iga paigaldada linna teemakeskseid ja tähetorni suunavaid elemente.
Amortiseerunud hoone (elektrijuhtmestik, valgustus, küttesüsteemid, vee kättesaadavus)	Tehnilise teostuse faasis projekteerida elektrilahendus ning vastavalt võimalustele kaasajastada küttesüsteem ja valgustus ning teostada üldiseid remonttöid.
Vähene ligipääsetavus (nii füüsiline kui vaimne) ja madal külastusmugavus	Ehitada kaldtee tähetorni sissepääsude juurde ning parendada olemasoleva ukse liikuvust. Kujundada esimese korruse ruumid võimalikult avaralt ja läbitavaks (madalad või olematud lävepakud). Arendada audiogiidi lahendused koostada mahult kui sisult hoomatavad näituse tekstid. Parendada tualettruumide seisukorda ja ligipääsetavust ja tekitada istumisala.
Oluliste teemade vähene või puudulik kajastatus (UNESCO pärand, päikesesüsteemide mudel, satelliidid)	Loodav kontseptsioon seab suurema tähelepanu Struve isikule ja tema geodeetilisele kaarele (UNESCO), teostatakse päikesesüsteemi mudel, olulisemad satelliidid (nt Gaia) ja James Webbi kosmoseteleskoop.

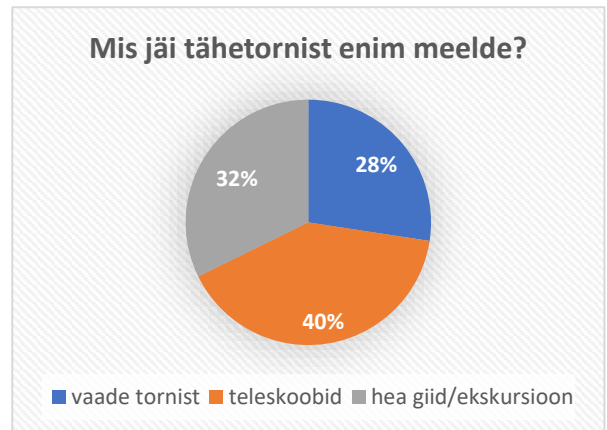
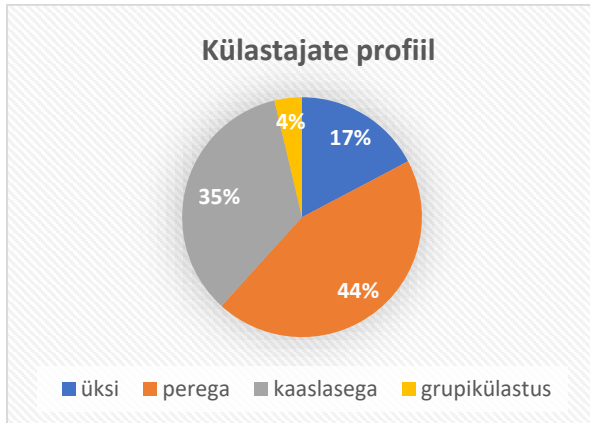
**Alusuuringust kõlama jäänud mõtted ja ettepanekud ideekonkursi võitjale kontseptsiooni väljatöötamiseks:**

- Huvi nõukogudeaegsete kosmosereiside suhtes.
- Päikesesüsteemi mudel amortiseerus, vajalik on leida asendus.
- Kas ulme on naeruväärne või mitte? Ulme kaudu on võimalik keerulist asja selgitama asuda.
- Tähtkujude seina peetakse pigem igavaks.
- Ekspositsiooni on võimalik ehitada, võttes arvesse astronoomiaajaloo kronoloogiat. Saab vastata ka mh küsimusele, mille lävepakul praegu (teadusharus) oleme?
- Elementaarne telluurium peab kindlasti olema (õppevahend, millega näidatakse planeetide ja Kuu liikumist, aastaegade ning öö ja päeva vaheldumist).
- Vaja välja tuua tähetorni ajalugu: millal ja miks ehitati, kes seal on elanud ja töötanud, millal ja mida hoones saavutati jne. Maja kaudu on võimalik jutustada teaduslugu.

- Õuealal on kaks kuuri, mida on võimalik paremini ja rohkem kasutada, vajalik jalgteerajamine.
- Kolm tasandit audiogiidile: lapse tasand, täiskasvanu tasand, teadlase tasand.

### Kokkuvõtted

Statistika elektroonse tagasisidevormi põhjal (kokku 82 vastajat)



Elektroonsest küsitlusest ilmnas, et peaaegu pooled külastused (44%) toimuvad perega, mis õigustab perede määratlemise ühe peamise tähetorni sihtgrupina. Elektroonsele küsitlusele ei vastanud haridusprogrammides osalejad, mistõttu ei kajastu nende osalusprotsent eelpool väljatoodud statistikas.

Küsitlusest selgusid TT-i kõige enam meelde jäävad külastuse elemendid. Enim hinnatakse külastusjuhte, kes oskavad jagada köitvalt asjakohast informatsiooni ja vastata küsimustele. Põhjuseks on ilmselt üldine astronoomia ja selle ajaloo vähene tundmine ning TT-i püsinäituse info ebapiisav edastus (keelevalik, ebapiisavad või keerulised selgitused, keerukad instrumendid jms). Teemat on lihtsam mõista, saades asjakohaseid ja lihtsaid selgitusi külastusjuhilt. Külastajaid köitsid püsinäitusel eksponeeritud ajaloolised teleskoobid ja vaatlusteks kasutatav teleskoop tornis. Ka nende puhul on olulise tähtsusega asjatundliku külastusjuhi selgitused või arusaadavas vormis ja keeles elektroonsed või kirjalikud selgitused.

Külastajad hindavad ka TT-i torni ja vaateplatvormi külastust, mis pakub elamust, minnes läbi vaatlustorni rõdole.

Küsitluses ei tooda positiivselt esile praegust püsinäitust, mille põhjuseks võib olla tehnoloogia ebastabiilne töökindlus, näituse vormistus, mitteaajakohane info jm tegurid, mis on muutnud vajalikuks püsinäituse uuendamise.

Projekti koostööpartnerid on TÜ observatoorium ja AHHA Teaduskeskus, mille esindajatega analüüsiti alusuuringu tegemise vältel tähetorni positsiooni nende kahe asutuse kõrval: TT-i eeliseks on selle asukoht linna südames Toomemäel. Toomemägi on oluline paiku nii linlastele kui turistidele, kuna siin paiknevad hooned moodustavad suurelt jaolt ülikooli ajaloolise hoonete ansambli, mida on hinnatud ka Euroopa pärandi märgise vääriliseks. Arhitektuur annab panuse selle külastaja emotsioonidele ja kogemusele. TT on arhitektuuripärandi ja unikaalne vaatamisväärsus, mille sisu peab olema vastavuses välise kuvandiga. Rariteetsed teleskoobid ja muu ajalooline astronoomia atribuutika, mida teadusharus on erinevatel ajaperioodidel kasutatud ning mida näiteks AHHA Teaduskeskus ei eksponeeri, võib TT-i külastajaid, kuid vajab paremaid selgitusi. Võrdluses TÜ observatooriumiga on TT füüsiline keskkond väiksem, mis on eeliseks, et püüda kinni üksikülastajad

ja pered (observatoorium võtab vastu ainult suuremaid gruppe). Ka TT-i asukoht on soodsam, võrreldes observatooriumiga, mis asub linnast väljas. TT-is ei tehta täna enam aktiivset teadust erinevalt observatooriumist. Külustuspaigana on see eeliseks, kuna aktiivsel teadusasutusel võib olla keeruline pakkuda külastajale seda, mida saab pakkuda selleks spetsiaalselt loodud külustuskeskus.

Ükski piirkonnas asuv astronoomia teemasid käsitlev asutus ei kajasta kosmose ajalugu nii nagu seda võimaldaks teha tähetorni uus püsiekspositsioon. Samuti võimendab ajalooline hoone külastajate elamust.

### Alusuuringust selgunud tähetorni praegused plussid ja miinused

Plussid	Miinused
Võimsad ajaloolised teleskoobid ja instrumendid	Ajutiste näituste pind vähene, seetõttu raske püüda korduvkülastajat.
UNESCO kui rahvusvaheline kaubamärk	UNESCO ja Struve pärandit (kaar ja triangulatsioon) ei ole ära kasutatud/arusaadavalt seletatud.
Struve personaalia + Struve geodeetiline kaar	Ilma giidita läbib keskmine külastaja näitusepinnad 2-3 minutiga, ei süveneta. Ei saada aru, et seal ei tehta teadust, vaid on muuseum.
Asukoht Toomemäel ja hoone kui instrument	Puudub mobiilsus täiendada väljapanekut (kosmosevaldkond on kiiresti muutuv).
Põhjalikult kirja pandud astronoomiaajalugu	Igakülgset kehv ligipääsetavus – puudulikud kaldteed, külustusinfo pole kättesaadav, osaliselt puudulik info näitusesaalides või on infot ülearu, info on kohati aegunud.
Selge arusaam peamistest sihtgruppidest	Üldine seisukord kehv, torn vajab hooldamist ja ei ole piisavalt esinduslik paik.
Tasemel külustusjuhid/giidid	Puuduvad oskused kasutada ajaloolisi teadusinstrumente.
Tugevad haridusprogrammid	Haridusprogrammid on nõutud ja kiidetud, samas ei ole praegused programmid integreeritud püsiekspoga ning vajalik leida avaram ja funktsionaalsem pind haridusprogrammide läbiviimiseks (märksõnad: õhk, avarus, ohutus).
Populaarsed vaatlusnädalad	Vaatlusnädalate vältel puuduvad võimalused lisategevuste pakkumiseks (istekohad, alternatiivsed tegevused, ekspositsioon pole piisavalt atraktiivne).
Planetaariumi olemasolu, ajalooline mehaaniline seade	Analoog-planetaarium on haruldane uunikum, kuid pole töökindel. Planetaariumi olemasolu ei saa täielikult ära kasutada.

	Ruumid pole kasutaja- ja töötajasõbralikud (nt kätepesu, saalide multifunktsionaalsus - üks saal peaks olema kasutatav õppe- ja seminariruumina).
	Eesti teadlaste lood jäävad tahaplaanile.
	Puuduvad istumisalad (nt fuajees), ema ja lapse ruum. Kasutajamugavus jätab soovida.

**Näiteid uuringu läbiviimisel sihtgruppidele kogutud kommentaaridest ja ettepanekutest:**

*„Ei tea, et minu kolleegid (3.-4. klasside õpetajad) oleksid viimastel aastatel tähetornis käinud, varasemalt on osad klassid seal ikka käinud. AHHAAs käimisi olen täheldanud küll. Usun, et kohe kindlasti võiks ekspositsiooni arenedes ja seda kaasajastades tähetorn taas rohkem huvi pakkuda. Klassijuhatajana oleksin siin kohe valmis ühendama nii AHHA kui tähetorni külastuse ühele õppekäigule.“*

- Tallinna loodusainete õpetaja

*„Oleme aeg-ajalt tähetorni õppeprogrammides osalenud. Väga head käigud on olnud. Juhendajad on asjalikud ja professionaalsed. Viimastel aastatel ei ole osalenud, sest oleme valinud pigem Tõravere [observatooriumi], kuna seal saab ka suurt teleskoopi uurida. Aga võimalusel külastame ikka vahel tähetorni ka. Abiks oleks nt linnavalitsuse tasuta programmid, et asi ei jääks maksumuse taha.“*

- Tartu loodusõpetuse õpetaja

*„Mina käisin eelmine aasta eesti 4. klassiga programmis „Päike, Maa ja Kuu“. Sellel aastal käisin rahvusvahelistega programmis „Päikesesüsteem“. Õpilastele meeldivad ikka õppekäigud. Programmi sisus leidub õpitut ja õppimata materjali. Sellega saab õpitut korrata ja midagi uut teada. Eelistan tähetorni AHHA-le seepärast, et see on odavam. Tähetorn võtab rahvusvahelised õpilased väga hästi vastu, olenemata grupi suurusest. Olen kuulnud, et AHHA-ga peab keele ja grupi suuruse osas läbirääkimisi tegema.“*

- Tartu klassiõpetaja

*„Mina olen ka 4. klassidega alati päikesesüsteemi teema juures tähetorni külastanud. Lisaks on ta ka lähedal ning ei ole vaja tellida bussitransporti.“*

- Tartu klassiõpetaja

*„Meie 4. klassid on ikka tähetornis käinud. On tõesti odavam, lastel on olnud huvitav ning programmi sisu osas saab alati kokkuleppel ka veidi muudatusi teha. Olen eelmiste klassidega käinud ka planetaariumis.“*

- Tartu klassiõpetajad

*„Astronoomia on väga tugev eesti ajaloos ning see oleks tohutult tore, kui sellele rohkem rõhku pannakse. /.../ Samuti tundub tore, kui reklaamitakse rohkem teleskoobist vaatamist. See oli näiteks meie juubeli tipphetk, kus inimesed said tänu selgele taevale tol õhtul Kuud vaadata. Muidu ei tundu, et selline võimalus üldse olemas on, aga see on kindlasti väga põnev osa tähetornist. Samuti on põnev tähetorni planetaarium, millele pole ka väga reklaami kuulnud.*

*Viimaks võin isiklikult kommenteerida ka kunsti ja kureerimishuvilisena muuseumi üldehituse kohta. Vanad teleskoobid annavad muuseumile väga palju väärtust juurde ning mille kohta võin öelda, et need on hetkel üks tugevamatest muuseumi osadest. Sellest edasi, kus räägitakse üldiselt astronoomiast ning tehnoloogiast, siis see jääb võibolla kahe silma vahele. Üldiselt selle poolest, et seal on nii palju teksti, mida ei jõua lugeda. See on kokku pandud mõnede interaktiivsete osadega, mis ei tundu andvat kokku ühte tervikut. Ehk mingil määral on see ainult informatiivne, aga teisalt ainult interaktiivne. Mul võibolla oleks väga huvitav näha, mismoodi võiks seda ruumi kasutada viisil, mis on nii hariv kui ka kaasav kõikidele vanustele!“*

- Füüsika Üliõpilaste Seltsi esindaja

*„Sooviks [tornis oleva] teleskoobi juurde rohkem infot ja meteoriitidest ka. Muidu head tekstid, mitte nii teaduslikud.“*

- külastaja

*„Ma tutvustan hoonet, Struve pärandit, räägin tähetornist kui 24. veebruari lipu austamise paigast. Juhin tähelepanu sellele, milliseid näituseid seal saab vaadata ja julgustan huvi ja aja korral inimesi muuseumi külastama. Ma pean tunnistama, et ma pole ise väga pikka aega tähetornis näitusi vaatamas käinud, seega ekspositsiooni kohta ma arvamust avaldada ei saa; samuti pole ma saanud tagasisidet linnakülalistelt.*

*Mu töökeeled giidina on inglise, taani ja eesti keel. Viimastel aastatel on minu giidituuridel olnud kas konverentsikülalised, välistudengid, linnakülalised, kes on siin mõne koostööprojekti raames, paarid, pered või sõpruskonnad, kes külastavad Baltimaid ja on Tartus 1-2 päeva, või turismirühmad, kes on Tartust läbisõidul. Mõnikord nad jõuavad siia juba õhtul ööbima (tähetorni külastus just õhtusel pimedal ajal võiks olla täitsa põnev, kui saab teleskoobiga taevast uurida).“*

- Tartu linna giid

*„Töötan giidina inglise ja saksa keeles ning tavapärase linnaekskursioon on 1,5-2 tundi. Kui tegemist on suurema grupiga, siis tähetorni juurde alati ei jõuagi, võibolla on võimalik viidata sellele ainult Püssirohukeldri peasel terrassil olles. /.../ Kõige rohkem küsimusi tuleb muidugi Struve mälestusmärgi kohta, et mis ajastust see pärit on ning mida see kujutab. Olen vaid individuaalturistidega mõned üksikud korrad tähetorni fuajeesse sisse astunud, kui nad on soovi avaldanud, aga mis seal salata – tegemist on ikkagi väga spetsiifilise valdkonnaga, mis tavainimesele väga suurt huvi ei paku. Ja alati ei ole maja ju ka lahti. Tahaks loota, et need turistid, kes liiguvad omal käel ning panevad oma programmi ise kokku, leiavad tee ka tähetorni juurde sagedamini.“*

- Tartu linna giid