

**Arhitektide Liidu
Maastikuarhitektide Liidu ja
Sisearhitektide Liidu**

Teadus- ja arendustegevuse raport
(täiendatud 28 aprill 2023)

Sisukord

1. Sissejuhatus ja üldised selgitused
2. Lühikokkuvõte
3. Arhitektuurivaldkonna kujunemisest
4. Arhitektuurivaldkonna olukorrast
5. Arhitektuurivaldkonna haridus
6. Uuringud ja raportid
7. Ümarlauad
8. Vastused vahearuande märkustele versioonis 27.05.22
9. Maastikuarhitektuuri valdkonna uuringu kokkuvõte
10. Sisearhitektuuri ümarlaua kokkuvõte
11. Lisad:
 - Lisa 11.1. Õppekavade struktuur ja kompensatsiooni arvutus
 - Lisa 11.2. Ümarlaua programm ja sisearhitekti tööturu küsitluse tulemused
 - Lisa 11.3. Väljavõtted maastikuarhitektuuri valdkonna uuringust

1. Sissejuhatus ja üldised selgitused.

1.1. Käesolev raport on valminud Eesti Teadusagentuuri RITA programmi raames. RITA programm toetab valdkondlikku TA tegevust ja arendusnõunike ametikohtade loomist ettevõtete erialaliituses. Raporti eesmärgiks on tutvustada arhitektuurivaldkonna olukorda ja teha ettepanekuid selle valdkonna teadus- ja arendustegevuse korraldamiseks.

1.2. Raport põhineb järgmistel alusandmetel:

1. Lühiküsimustik 2021 aasta algul. Küsimustik oli katalüseeritud Tallinna Tehnikakõrgkooli soovist uurida võimalusi rakendusarhitekti õppekava muutmiseks. Omapoolse arvamusega esines Arhitektide Liit, mille raames viidi läbi arhitektuuriettevõtete fookusgrupi küsitlus.

2. Õppekavade võrdlus arhitektuuri erialal 2021 kevad. Võrdluses vaadati Eesti Kunstiakadeemia, Tallinna Tehnikaülikooli ja Tallinna Tehnikakõrgkooli õppekavasid. Analüüs oli samuti seotud TTK soovist uurida võimalusi rakendusarhitekti õppekava muutmiseks.

3. Veebiküsimustik 2022. aasta algul. Küsimustik oli koostatud üldpildi kontrollimiseks ja oli suunatud eelkõige büroode juhtivatele arhitektidele ning Arhitektide Liidu liikmetele.

4. Ümarlauad 2022. aasta algul TA tegevuse võimaluste ja arhitektuuriettevõtete soovide kaardistamiseks. Kokku toimus kolm ümarlauda, mis spetsiaalselt olid pühendatud hetkeolukorra mõistmisele ja eelkõige küsimusele, mida saaks ära teha arendus- ja teadustegevuse valdkonnas arhitektuuriettevõtete abistamiseks. Akadeemilises ringis toimus üks ümarlaud.

5. Sisearhitektuuri kuraatorite ümarlaud 10. novembril 2022. Ettevalmistus Sisearhitektide Liidu ja EKA konverentsiks SISU 2023.

6. Raportis on kasutatud järgmiste uuringute ja raportite andmestikku ja järeldusi:

- *Eesti Loomemajanduse olukorra uuring ja kaardistus*. Eesti Konjunktuuriinstituut. Tallinn 2018.

- Esialgne tekst: *Eesti Loomemajanduse olukorra uuring ja kaardistus*. Eesti Konjunktuuriinstituut. Tallinn 2019.

- Sektoriaalne uurimus: *The Architectural Profession in Europe 2020*. Architects Council Europe.

- *Tulevikuvaade tööjõu- ja oskuste vajadusele: ehitus*. Uuringu terviktekst. Kutsekoda. Tallinn 2017.

- Eesti Statistikaameti poolt 2021 koostatud arhitektuuriettevõtete andmebaas.

- Sisearhitektuuri tööturu küsitlus 2017.

- Eesti maastikuarhitektuuri ja hariduse, hetkeolukorra ja arenguvajaduste kaardistamine. Kivistik, Kats; Derevski, Robert; Pihelgas, Maris; Adamson, Anna-Kaisa. Balti Uuringute Instituut. Detsember 2021.

1.3. Raporti koostas dr. Jüri Soolep. Haridusanalüüsi arhitektuurivaldkonnas kontrollisid ja soovitusi jagasid arhitektid Andres Levald ja Kalle Vellevoog.

2. Lühikokkuvõte.

Lühikokkuvõte koosneb raporti tekstis tehtud oletustest, järeldustest, tähelepanekutest ja ettepanekutest. Oletused on spekulatiivsemad ja põhinevad rohkem isiklikel kogemustel.

Strateegiline oletus: arhitektuuri, maastikuarhitektuuri ja sisearhitektuuri ettevõtted on valdavalt väikesed ja põhinevad loovisikute tööol. Neid on raske vaadelda ja käsitleda tüüpiliste äriettevõtetenä. Pigem on need loovisikute ümber koondunud stuudiod, mis toimivad hierarhiliste sõpruskondadena. Siit ka seletus, miks on haridusküsimused nii olulised ja miks isikuomadused on kohati tähtsamad kui professionaalsed pädevused.

Strateegiline järeldus: Strateegilisest oletusest tulenevalt ei saa ka arhitektuuriettevõtteid juhtida, stimuleerida ja edendada äriettevõtetele iseloomulike meetodite ja poliitikatega. Ettevõtluse arendamiseks arhitektuuri, maastikuarhitektuuri ja sisearhitektuuri valdkonnas on vaja lähtuda loovisikutele ja nende arengule vajalikest hoobadest: stipendiumid, suunatud kutsed, läbirääkimistega pakkumised, see tähendab, pigem kvalitatiivsed kui kvantitatiivsed otsustuskohad.

Temaatilisel on oletused, järeldused, tähelepanekud ja ettepanekud jagatud järgmistesse teemadesse: üldised, hariduslikud, ettevõtlusele suunatud ja teadusele ning arengule suunatud. Eesti maastikuarhitektuuri uuringu järeldused ja soovitusel on integreeritud teemade jaotusesse laiendiga (EMAL).

2.1. Üldised teemad:

- **Oletus:** Mida laiemaks läheb inimkonna materiaalne kultuur, seda väiksemaks jääb ruumilise keskkonna artefaktide osakaal kogumahust ja vastavalt ka ruumiloojate panus.

- **Oletus:** Mida demokraatlikumad on ühiskonnad, seda väiksemaks jääb arhitektuurivaldkonnas osalejate otsustusõigus ruumilise keskkonna loomisel. Ruumiliste otsuste tegijad muutuvad konsultantideks teiste ekspertide reas. Mida keerulisemaks muutub keskkond, seda rohkem on ka vastavalt erinevaid eksperte.

- **Järeldus:** On selgelt näha paradigma vahetuse algus nii arhitektuuri-; maastikuarhitektuuri- kui ehitusvaldkonna arengus. Samas ei ole see veel muutunud prevaleerivaks ja pole lõplikult välja kujunenud. See omakorda tekitab teatavat ebaselgust arhitektide/maastikuarhitektide/sisearhitektide professionis, seadusandluses aga eriti arhitektuurivaldkonna hariduses. Ebaselguse olukorras on raske ette näha selle hariduse pikemaia eesmäärke ja nõudeid.

- **Tähelepanek:** On nähtav arhitektuuri ja sisearhitektuuri ettevõtete jätkuv sümbioos. Eriti nooremad bürood ei sea piire sisearhitektuuri, arhitektuuri ja maastikukavandamise vahele. Kõik erinevad valdkonnad on esindatud projekti koostamise algusest peale. Nii on 80 sisearhitektuuribürood tegelikult ka põhieriala või siduseriala kaudu arhitektuuriettevõtete nimekirjas.

2.2. Hariduslikud teemad:

- **Tähelepanek:** Tänaseks on Eestis kaks arhitektuurikooli, mille arhitektuuri õppekavad on Euroopa Komisjoni direktiiviga tunnustatud: Eesti Kunstiakadeemia ja Tallinna Tehnikaülikool. Sisearhitektuuri õpetatakse ainult Eesti Kunstiakadeemias ja maastikuarhitektuuri Eesti Maaülikoolis.

- **Järeldus:** Kõigi kolme Eesti arhitektikooli õppekavade struktuur jaotuses: üldõpe/eriala/inseneriõpe, on suhteliselt ühetaoline. Kõigi kolme kooli erialaprojektide ülesehitus on väga sarnane. Tegemist on kõigi koolide puhul eriala ilmse dubleerimisega.

- **Ettepanek:** TTK rakendusarhitekti eriala ümber profileerida kõrgete praktiliste digitaalostkustega "tehnikaspetsialistiks" - digitehnikuks, kes valdab BIM, 3D ja CAD tarkvarasid. Digitehnik peaks olema Ba tasemel professionaal, kes saaks edasi liikuda erinevatesse projekteerimise ja ITga seotud Ma programmidesse. Selliste oskustega spetsialist leiaks tööd nii arhitektuuri- kui inseneribüroodes, aga ka kohalikes omavalitsustes, kus kordades suureneb digioskustega inimeste vajadus seoses üleminekuga uutele töövahenditele ja -meetoditele, mis kaasnevad koos digitaalreaalsuse tihenemise ja kasvuga.

- **Ettepanek:** HTM ettepanekul tuleb oluliselt karmistada kutsekomisjoni tööd ja tagada selle abil ainult kvaliteetsete projekteerimiskogemustega inimeste pääsmine turule. Kuna praegu on üle vaatamisel kutsestandard, siis on selleks väga õige aeg.

- **Järeldus:** HTM omalt poolt ei pea vajalikuks Tallinna Tehnikakõrgkooli õppekava muutmist ja vastuvõtu vähendamist. Nii on ainukesteks võimalusteks üleproduktsooni negatiivsete tulemuste pehmendamiseks kutsestandardi karmistamine, Kutsekomisjoni töö tõhustamine ja arhitektuurikoolide omavaheline kokkulepe õppekohtade vähendamiseks.

- **Tähelepanek:** Kaaluda kas EKA arhitektuuriharidust saaks nii ümber korraldada, et sisearhitektuur ja maastikuarhitektuur moodustaks arhitektiharidusega sümbioosi ja oleks pigem spetsialiseerumine kui eraldi eriala.

- **Ettepanek:** (SISU) Uurida kas arhitektuur ja sisearhitektuur vajaksid sümbiootilisemat alusharidussüsteemi, mis annaks parema võimaluse sarnaste oskuste, võimete ja teadmiste rist- ja ärakasutamiseks.

- **Järeldus:** Täiendkoolitushuvi on eelkõige seotud konkreetsete teadmiste ja oskustega. Kaasaegsete digitaallahenduste ja rohepöörde osa oli teemadest oluline pooltele vastanutes. Päris kindlasti on huvilisi ka ettevõtte majandamise ja seadusandluse teemadele.

- **Ettepanek:** Koostada omavalitsusametnikele ja teistele huvilistele, kellel puudub arhitektuurivaldkonna haridus, sissejuhatav täiendkoolitusprogramm ruumi loomise, ehitamise ja kavandamise seostest ja parimatest näidetest nii ajalooliselt kui ka vahetult kaasajast. Täiendkoolitusprogrammi peaks kureerima Arhitektide Liit.

- **Ettepanek:** Kaaluda inseneriõppe ajakohastamist ja laiendamist Tehnikaülikoolis. Tõsine puudus on konstruktsiooni-inseneridest. Niipea kui natukese turule tööd tekib, kerkivad hinnad kohe lakke. Selle asemel, et ajakohastada inseneriharidust ja tõsta lõpetajate arvu, ainule konstruktsiooni-insenere koolitav Tehnikaülikool, konkureerib Kunstiakadeemiaga arhitektide paralleelkoolituses.

- **Ettepanek:** Arhitektide Liit ja arhitektuurikoolid peaksid kokku panema täienduskoolituse arengukava ja alustama nii koolitusprogrammidega kui ka mikrokraadidega, mis oleksid ühtlasi elukestva õppe osaks.

- **Tähelepanek:** Täiendkoolituse oluliseks osaks seni on õppereisid. Õppereisid, mida Arhitektide Liit on korraldanud on väga suure kasuteguriga. Kui siia saaks suunata kasvõi natuke lisaraha (loomestipendiumid, õpitoetusetootlused jne.) oleks sellel väga suur mõju ka arhitektuuriettevõtete arengule.

- **Tähelepanek:** (EMAL) Praegu on Eestis üks bakalaureuseõppe ja üks magistriõppe maastikuarhitektuuri õppekava, mõlemad Maaülikoolis (EMÜ).

- **Järeldus:** (EMAL) Järgnevatel aastatel on aga oodata maastikuarhitektide magistriõppe vilistlaste arvu langust.

- **Järeldus:** (EMAL) Kui arvestada, et paljude tuleviku eesmärkide täimiseks on maastikuarhitektide panus oluline ja kasvutrendis ning paralleelselt on eriala õppurite arv viimastel aastatel vähenenud TalTechi otsuse valguses lõpetada 2017. aastal maastikuarhitektuuri uute üliõpilaste vastuvõtt on järelkasvu vähenemist oodata ka edaspidi), võib lähitulevikus tekkida maastikuarhitektuuri valdkonnas tööjõupuudus. Samas:

- **Oletus:** (EMAL) Maastikuarhitektuuri kui valdkonna areng seotud rohepöörde kui pikaaegse tulevikusuuna elluviimisega, mille tagajärjel suureneb antud valdkonna osatähtsus. Seega soosivad globaalsed trendid tulevikus maastikuarhitektuuri spetsialistide arvukuse kasvu, eriala tähtsuse tõusu ning töövaldkonna laienemist.

- **Ettepanek:** (EMAL) Viieaastane integreeritud õpe aitab paremini seada ootuseid, et maastikuarhitekti töö eeldab magistrikraadi, ning võimaldab õppekava terviklikumalt üles ehitada. 3+2 õppekava puhul tasub kohe alguses väga teha selgeks, et erialal töötamiseks on vajalik viieaastane õpe. Uuringus osalejate hinnangul võiks magistriõppe lõpetajatele ülikool omistada diplomeeritud maastikuarhitekti taseme 7.

- **Oletus:** (EMAL) Konkurents, st maastikuarhitektuuri eriala pakkumine vähemalt kahes koolis, aitab valdkonda elutervena hoida. Juhul, kui eriala õpetatakse mitmes koolis, võiksid õppekavade erinevused ülikoolide vahel olla võimalikult selged, et oleks võimalikult vähe dubleerimist.

- **Ettepanek:** (EMAL) Ülikoolid võiksid senisest enam pakkuda maastikuarhitektuuri erialast täiendõpet – paljud uuringus osalejad oleksid sellest huvitatud ning selles näevad potentsiaali ka tööandjad. Hetkel mittepraktiseerivad erialase taustaga vastajad tunnevad, et erialasele tööle edukaks sisenemiseks vajaksid nad kõige enam erinevate tarkvarade (nt

CAD, GIS) ning arvutiprogrammide kasutamiseks vajalike tehniliste oskuste täiendamist, graafiliste oskuste arendamist, kehtiva seadusandluse meelde tuletamist, ülevaadet standarditest ja nende arengusuundadest, detailplaneeringu läbiviimist ning taimse materjali põhjalikumalt tundmist.

- **Ettepanek:** (EMAL) Teha selgem jaotus Eesti Maaülikoolis maastiku õppekavades planeerimise ja projekteerimise suuna vahel ning tagada parem ettevalmistus mõlemaks, sh vastavate tarkvaraprogrammide tundmisega. Arvutiprogrammide õpet ja kasutamist tuleks läbivalt integreerida teistesse kursustesse: nende rakendamine ehk nende abil erinevate tööde tegemine igal võimalusel ja igal kursusel. Õppetöös viia läbi installatsioone, mis arendaksid ka loovust ja kunstilist-kompositsioonilist poolt. Pakkuda rohkem insenertehnilist taiplikkust suurendavaid kursuseid.

- **Ettepanek:** (EMAL) Kasutada Eesti Maaülikooli õppes vähem esseesid ja rohkem individuaalprojekte või praktilisi lühiülesandeid. Dendroloogia ja taimekasvatuse puhul kasutada samuti grupitöid ning analüüsida neid ka koos valdkonna spetsialistidega. Põhjalikumalt võiks tutvustada vastavat seadusandlust, KOVide eripärasid, ökoloogilisi protsesse ja dendroloogiat, samuti üldteadmisi, nagu meeskonnatöö, juhtimisalused jne.

- **Ettepanek:** (EMAL) Soovitus luua arhitektide stuudiosüsteemile sarnanev integreeritud õppemeetod, mis kaasaks valdkonnas tegutsevaid praktikuid ja ülikooli õppejõude.

2.3. Ettevõtluse teemad:

- **Oletus:** 2020 aastal oli Eestis umbes 400 - 450 aktiivset arhitektuuriettevõtet ja ettevõtjat.

- **Järeldus:** Viimase kümne aastaga on FIEdest arhitektuuriettevõtjate arv vähenenud püsivalt 4-5% aastas. 2019. aastal trend jätkus. FIEde langustrendi selgituseks võib teha oletuse, mida kinnitas pisteline telefoniküsitlus: FIEt kasutatakse paralleel-vormina väiksemate isiklike tööde tegemiseks inimeste poolt, kes on palgal teistes sama valdkonna ettevõtetes. Minu oletusel on põhiliseks FIEde arvu püsivaks vähenemiseks, suhteliselt lihtsam ja selgem aruandlus ja maksustamine osaühingute vormis. Nii on paljud arhitektid tööl suuremates ettevõtetes läbi oma osaühingu: 51% vastanutest kasutab teiste OÜde või FIEde alltöövõttu ja 44,9% teeb ise teistele sellist alltöövõttu

- **Tähelepanek:** Eesti arhitektuuriettevõtted on väikesed. 70 - 80% ulatuses on need 1 kuni 2 inimesega ettevõtted. Seega on ettevõtet raske eristada loovisikust endast. See omakorda seab kahtluse alla kas ainult ettevõtluse alaste meetmetega saab olukorda parandada.

- **Tähelepanek:** Vaadates makromajanduslikke ülevaateid 2018 - 2021 on üldised turumahtude arvnäitajad nii erinevad ja vasturääkivad, et need ei võimalda Eesti arhitektuurituru mahtu ja võimalikku seost ehitusturu ja sisemajandusliku koguproduktiga vaadelda ei väliskonkurentsiga ega siseriiklikult¹. Selleks on vaja spetsiaalset eraldi suuremat detailset uuringut ja ülevaadet.

¹ Isegi Eesti siseselt on mõned lihtsad arvud vasturääkivad: Konjunkturiinstituudi poolt koostatud esialgsea tekstis *Eesti Loomemajanduse olukorra uuring ja kaardistus. Arhitektuur*. On toodud arhitektuuriettevõtte

- **Tähelepanek:** Seega või oletada, et 2022. aasta veebiküsimustikule vastasid aktiivsemalt arhitektid keskmise suurusega ettevõtetest.

- **Tähelepanek:** Veebiküsitlusele vastasid pigem pikema töökogemusega arhitektid.

- **Tähelepanek:** Vastasid aktiivsemalt oma üleüldise osakaalu kohta volitatud arhitekt 8 kutsetasemega arhitektid.

- **Järeldus:** selle aasta arhitektuurivaldkonna tööproгноos on pigem negatiivne, kuid kolme aasta lootus on kergelt positiivne.

- **Oletus:** Ootamatult oluliseks osutusid kõigis erialavaldkondades isikuomadused uue tööjõu palkamisel, mis võib olla seotud ettevõtete väiksusega, kus isiklikud suhted on märgatavamad kui suuremates ettevõtetes.

- **Järeldus:** Oletatakse, et kolme kuni nelja aastaga saavutab koolilõpetaja oskuse iseseisvalt töötada kõigi arhitektuurse projekti osadega.

- **Järeldus:** Suur osa vastanutest - 78% - arvab, et kuni 30 koolilõpetajat aastas arhitektuurierialal on piisav. Natuke vähem kui pooled arvavad, et see võiks olla 20 lõpetajat.

- **Oletus:** Järeldub arhitektuuriettevõtete struktuuriline nõrkus Eesti majandusmudelis. Arhitektuuriettevõtted ei tööta täielikult nagu äriettevõtted, vaid valdavalt kui loovisikute ümber koondunud abiliste konglomeraadid. Need võtavad erinevaid juriidilis-majanduslikke vorme.

- **Ettepanek:** Riik saaks arhitektuuriettevõtteid stimuleerida ja aktiveerida ka loovisikutele mõeldud toetus-, teadus- ja innovatsiooniprogrammidega. Näiteks: stipendiumid, maksusoodustused, isikukeskne rahakülv, innovatsiooniosakud jne.

- **Ettepanek:** Peab kaaluma piirkonna-arhitektide institutsiooni loomist. Arhitekt, kes vastutab teatud grupi valdade ja väikelinnade projektide lähteülesannete tegemise, konsulteerimise ja kinnitamisega. Piirkonnad peaksid olema vastavalt ehitus-intensiivsusele, seda peaks kureerima kohalikud omavalitsused, kuid sellel võiks olla riigi seadusandlik toetus.

- **Tähelepanek:** Tuleb taunida ehitus-projekteerimishankeid. Enamikel juhtudel toob see kaasa alla pakkudes kõige halvema lahenduse. Riik peab pikaajalise arhitektuurse kvaliteedi saavutamiseks ehitamise ja projekteerimise lahus pidama. Selline hange on mõeldav ainult insenertehniliste rajatiste puhul.

- **Tähelepanek:** (EMAL) Võrreldes naaberriikide Soome ja Läti (6 maastikuarhitekti 100 000 elaniku kohta) on Eestis see suhtarv suurem: 7, kuid jääb alla Hollandile ja Saksamaale, kus see on 8-10. Kõikides lähiriikides on maastikuarhitektide keskmine palk riigi keskmisest kõrgem, v.a Lätis, kus see jääb napilt alla riigi keskmise palga.

- **Tähelepanek:** (EMAL) Eestis töötab maastikuarhitektuuri valdkonnas rohkem naisi: valdkonnas töötavate meeste töötasu on seejuures valdavalt üle riigi meeste keskmise ja naistel alla naiste riigi keskmise. Maastikuarhitektuuri õppurite seas esineb oluline sooline lõhe: eriala asub õppima oluliselt enam naisi. Seda proportsiooni peegeldas ka küsitlus, mille vastajatest 85% olid naised ja 15% mehed.

- **Tähelepanek:** (EMAL) Eestis kehtib kaks SA Kutsekoja poolt tunnustatud maastikuarhitektide kutset:

- Volitatud maastikuarhitekt, tase 7

- Volitatud maastikuarhitekt-ekspert, tase 8

Volitatud 7. taseme maastikuarhitektide oli 2021. aasta lõpu seisuga 28 ja 8. taseme oli omandanud 7 inimest.

- **Tähelepanek:** (EMAL) Maastikuarhitektide põhilised töökohad on avalik sektor (KOV spetsialistid, planeeringute või haljastuse osakonna juhatajad), erasektor (maastikuarhitektid, planeerijad büroodes) ja vähemal määral avalik-õiguslik sektor (õppejõud). Tööülesannete hulka võib kuuluda nt kujundamine, projekteerimine, hindamine, haljastus, planeeringute menetlemine, lubade väljastamine ja hangete läbiviimine.

- **Tähelepanek:** (EMAL) Maastikuarhitektide liikumine avaliku ja erasektori vahel on väike, pigem jäädakse tööle sellesse sektorisse, kust alustati.

- **Tähelepanek:** (EMAL) Valdkonnas töötamiseks vajalikud isikuomadustena on küsitluse järgi olulisimad loomingulisus (95%) ja koostöövõime (95%), vastutusvõime (86%), otsustusvõime (76%) ja distsiplineeritus (76%). Lisaks mainiti oluliste omadustena pingetaluvust ja empaatiavõimet.

- **Tähelepanek:** (EMAL) Tööandjad hindavad väga kõrgelt koolist tulnute praktikakogemust ning see on oluline töötaja värbamisel. Üle poole vastanutest (62%) on valmis tööle võtma lõpetaja, kellel on olemas praktikakogemus.

- **Oletus:** (EMAL) Peamisteks põhjusteks, miks pärast maastikuarhitektuuri valdkonna eriala omandamist teise valdkonda suunduti, toodi tööturu olukord, sobivate pakkumiste puudus ja madal palgatase. Samuti mainiti eriala vastu huvi kaotamist ning enesekindluse puudumist pärast ülikooli.

- **Oletus:** (EMAL) Nii töötajate kui ka tööandjate sõnul on vajadus maastikuarhitektide järele lähitulevikus suurenemas ning maastikuarhitektist töötaja leidmine on juba praegu uuringus osalejate järgi pigem keeruline.

- **Tähelepanek:** (SISU) Sümbiootiline nähtus on digitaalsete tehnoloogiate kasutamine. Sisearhitektuuri ja arhitektuuribüroosid ühendab sarnaste tarkvara ja tehnoloogia lahenduste kasutamine (BIM, Grasshopper, VR ja AR lahendused), mis teeb nende töövõttes protsessiloogetika kaudu sarnaseks.

- **Tähelepanek:** (SISU) Sisearhitektidele teeb muret üha kiirenev sisearhitektuuri vahetatavus: ruumi kujundamine läheneb kiireloomulisele moekunstile. Uusi lahendusi on juba vaja pärast ruumi 2-3 aastast kasutamist. Äriloogika järgi on see arusaadav, aga head lahendused hävitatakse enne kui need jõuavad muutuda klassikaks ja kogu tegevus on äärmiselt raiskav.

- **Ettepanek:** (SISU) Hea siselahendusega ruumid peaksid leidma tee kultuurimälestiseks ka suhtelisest lähiminevikust, et igast ajastust säiliks parim ja iseloomulikum. Kultuuri mitmekesisus tekib just erinevatest ajastutest ja suhtumistest ning sellisena toetab ka igapäevaseid arhitektuuri ja sisearhitektuuri objekte.

- **Tähelepanek:** (SISU) Digitaalsete võrgustike vahetusel on levima hakanud odavate ja ebakvaliteetsete globaalsete sisekujundusprojektide müük. Need on tavaliselt seotud e-poodide ja erinevate tootjatega ja pakuvad siselahenduse asemel oma kaupa, mis on pakitud sisearhitektuuri projektiks.

- **Tähelepanek:** (SISU) Ka üleüldiseks muutuv AI on kõige hõlpsamini rakendatav sisearhitektuuri projektide tegemisel. Kui odavate ja ebakvaliteetsete globaalsete sisekujundusprojektide pakkujad loovad sümbiootilise võrgustiku Aldega langeb sisearhitektuuri projekteerimisturg suure surve alla.

2.4. Teaduse ja arengu teemad

- **Järeldus:** Kui vastanud on hinnanud oma ettevõtte kulusid uuendusprotsessidele õigesti, siis panustavad suurem osa (70% ringis) arhitektuuriettevõttes sellesse rohkem kui Eesti ettevõttes keskmiselt.

- **Oletus:** Arhitektuuriettevõtete seotus loovisikutega ja projekteerimisprotsessi omapäraga hägustab üldist innovatsiooni mõistet ega lase täpselt prognoosida innovatsiooniprotsesside osakaalu käibest, sest arhitektid peavad iga uut projekti, mis on eelmistest erinev innovatsiooniprotsessi osaks (ja mõnes mõttes on neil õigus). Uued lahendused muutuvad loovisiku kogemuse osaks, kuid neid ei arendata eesmärgipäraselt, sest järgmine projekt on jälle uus ja teistsugune.

- **Järeldus:** Arendusnõuniku tegevusest ja võimalustest olid teadlikud ainult kolmandik vastanutest. Kolmandik jättis vastamata ja kolmandik ei osanud öelda kuidas arendusnõuniku tegevus saaks neile kasulik olla. See on väga väike osa teadlikke vastanuid arvestades, et Arhitektide Liidu üldkogul selline tutvustus tehti. On vajalik teha uus ülevaade ja aruanne arendusnõuniku tööst.

- **Ettepanek:** Korraldada ehitatud ja säästva keskkonna konverents, mille esimeses etapis vaadatakse üle koos ministeeriumite ja ametkondadega Eesti ja EL seadusandlik raamistik ja

konverentsist lähtuvalt kavandatakse järgnevad teemapäevad, kus vaadatakse teemade kaupa säästva arengu probleeme sisuliselt. Konverentsi ja teemapäevade materjalid publitseeritakse, nii, et need oleksid kättesaadavad arhitektuuri- ja inseneribüroodele, kohalikele omavalitsustele ja teistele asjast huvitatud isikutele.

- **Ettepanek:** Arhitektuuriettevõtted peaksid koostööd tegema (Näiteks: AL büroomanike sektsioon, eraldi konsortsium või kooperatiiv) laiemalt rohepöörde konsultatsioonide tellimiseks - nagu näiteks hoonete või kvartalite kliimakontseptsioonid. Riik peaks seda toetama koos arhitektuurbüroode omaosalusega kvaliteetsete kliimakontseptsioonide tellimisel, mis oleksid konkreetset tellimused ja millest õpiksid ka koostöös osalevad teised bürood.

- **Ettepanek:** Arutada kas RKAS baasil saaks luua ka väikeseid kompetentsikeskusi, mis toetaksid RKASi enda hankeid ja töötaksid konsultatsioonikeskustena arhitektuuri- ja inseneriettevõtetele.

- **Ettepanek:** Oleks vaja spetsiaalset uuringut, et hinnata, kas digitaalsest keerukustumisest tingitud palju suurem töö ja raha investeerimine kohalikes omavalitsustes, arhitektuuri- ja inseneriettevõtetes on kasumlik. Või milline on sellest loodetav kasu tulevikus.

3. Arhitektuurivaldkonna kujunemisest.

3.1. Traditsioonilistes käsitlustes peetakse arhitektuuri inimkultuuri keskseks osaks, sest arhitektuur tegeleb ruumilise keskkonnaga kõige laiemas mõttes. Arhitektuuri ajaloos näeme pidevalt majanduslike, ideoloogiliste, teoloogiliste ja poliitiliste sündmuste, vahel ka tervete sündmusjardade sõlmumist, mis otseselt muudab ja mõjutab inimest ümbritsevat ruumi. Enamus majanduslike, ideoloogilisi, teoloogilisi ja poliitilisi sündmusi evib ruumilist vormi või dimensiooni, või kõige lihtsamalt öeldes, nad üldisel viisil toimivad ruumis. Inimkultuuri ja arhitektuurse ruumi omavahelised suhted ja mõjud on keerukad, ei ole tihti ratsionaalsed ega põhjuslikkuse seisukohalt ka lihtsasti kirjeldatavad. Seepärast on ruumi kavandamine - olles arhitektuuri valdkonna kõige üldisem eesmärk - olnud loominguine tegevus aegade hämarusest. Loominguine mõte ja intuitsioon on olnud paremad meetodid ruumi kavandamiseks kui ratsionaalne lihtsustatud põhjus-tagajärgne suhe.

3.2. Kuna ruumilise keskkonna kujundamine ja ümberkujundamine on suhteliselt ressursi- ja tööjõumahukas on arhitektuuriprotsessidele omistatud ajaloo erinevatel etappidel erinevalt tähelepanu. Võib teha kaks üldistavat oletust:

Oletus: Esiteks, mida laiemaks läheb inimkonna materiaalne kultuur, seda väiksemaks jääb ruumilise keskkonna artefaktide osakaal kogumahust ja vastavalt ka ruumiloojate panus.

Kuni Renessansini, lõplikult aga 1794, kui asutati *École Polytechnique* oli arhitekt ainuke ruumi planeerimise ja ehitamise alane nõuandja, kes ühtlasi viis läbi ka ehitamise protsessi. Erandiks on siin keskaegsed kirikud ja katedraalid, kus kõrgemad vaimulikud osalesid ja kontrollisid ikonoloogilisi proportsioneerimise ja representeerimise vahendeid. Alates 1794. aastast, kui tekkis inseneriteaduste kehand ja õpetus, millega ehitamise ja planeerimise nõuandjate hulk kasvas kahele persoonile: arhitektile ja konstruktorile, on see nõuandjate hulk kasvanud väga suureks. Olgu siin näiteks nimetatud: disainerid, tootedisainerid, graafikadisainerid, interjööridisainerid, teenusdisainerid, moedisainerid, ruumikujundajad, sisekujundajad, sisearhitektid, elustiili konsultandid, lille- ja taime seadjad, akustikaarhitektid, konstruktsiooniinsenerid, tehnoloogiainsenerid, tulekaitseinsenerid, soojainsenerid, materjaliteadlased, maastikukujundajad, maastikuarhitektid, keskkonnatehnoloogid, keskkonnateadlased, inimgeograafid, planeerijad, protsessitehnoloogid, jne.

Oletus: Teiseks, mida demokraatlikumad on ühiskonnad, seda väiksemaks jääb arhitektuurivaldkonnas osalejate otsustusõigus ruumilise keskkonna loomisel. Ruumiliste otsuste tegijad muutuvad konsultantideks teiste ekspertide reas. Mida keerulisemaks muutub keskkond, seda rohkem on ka vastavalt erinevaid eksperte.

3.3. Paradoksaalselt seoses globaalsete keskkonnaprobleemide tõusuga võib samas ka oletada, et arhitektuuriprotsessi eriti aga planeerimisprotsesside osakaal hakkab uuesti tõusma, kui vajatakse keerulisi komplekseid lahendusi. Sama oletatakse ka maastikuarhitektuuri puhul. Ka seoses digitaalreaalsuse tekkega ja virtuaalsete keskkondade ilmumisega on tekkinud üha suurem vajadus nende keskkondade virtuaal-ruumiliseks kujundamiseks, milles osalevad kõik kavandamiskesksed distsipliinid. Vaatamata virtuaalsele

iseloomule tajub inimene ennast ümbritsevat reaalsust - ka virtuaalreaalsust - läbi kahe olulise inimteadvuse mooduse - need on aeg ja ruum. Seda isegi siis kui need on representeeritud või simuleeritud.

3.4. Ajalooliselt võib näha nelja erinevat etappi arhitektuuriprotsessi diferentseerumises:

- Esiteks, ehitusprotsess on käsitletav ühtse tervikuna - ehitamise eest vastutav inimene on ühtlasi ka selle kavandaja. See periood kestab hilise Keskajani.

- Teiseks, ehitusprotsess diferentseerub ehitamiseks ja projekteerimiseks - arhitekt lahutatakse ehitusprotsessist kui selle kavandaja. See protsess kestab Renessansist kuni tänaseni ja on formuleeritud Leon Batista Alberi poolt 1452 (*De re aedificatoria*). Koos sellega tekivad koherentsed ehitusjoonised, mis moodustavad geomeetrilis-algebralise süsteemi ja püüavad kirjeldada täpselt kavandatud ruumilisi suhteid.

- Kolmandaks, projekteerimisprotsess diferentseerub ruumiterviku ja ehituskonstruksioonide kavandamiseks - tekib eraldiseisev ehituskonstruksioonide kavandaja - konstruksiooni insener. See protsess leiab aset koos inseneriteaduste konsolideerumisega 1794 (tinglikult *École Polytechnique* loomisega). Tekivad koherentsed tööjoonised, mis põhinevad konstruksiooniarvutustel ja moodustavad arhitektuursete joonistega sarnase geomeetrilis-algebralise süsteemi.

- Neljandaks, ehituskonstruksioonide kavandamine diferentseerub sujuvalt ning vastavalt tehnoloogiliste protsesside keerukustumisele eriosade projekteerimiseks, kuhu kuulub veel mitmeid inseneri erialade spetsialisatsioone. Ka ruumiterviku kavandamine diferentseerub sise- ja välisruumi, maastiku ja haljastuse kavandamiseks. See etapp algab ja laieneb pärast Teist Maailmasõda.

3.5. Seoses Digitaalreaalsuse ilmnemise ja levimisega on juba nähtav nii arhitekti kui inseneri geomeetrilis-algebralise jooniste süsteemi võimalikku asendumist algoritmiliste CAD-CAM tarkvara süsteemidega. See on ligi 600 aastase kavandamis-paradigma oluline muudatus. See protsess on juba alanud kuid pole veel massiline nagu ka selle osaks olevate aditiivtehnoloogiate kasutamine. Võib aga julgelt väita, et just algoritmiline digitaal-tehnoloogia on lähitulevikus keskseks tootmisvõimsuseks ehitatud ruumi loomisel. Hetkel on veel ebaselge kui palju suudab tehisintellekt asendada arhitektuuri- ja ehitusvaldkonna nõuandjaid asendada.

Järeldus: On selgelt näha paradigma vahetuse algus nii arhitektuuri- kui ehitusvaldkonna arengus. Samas ei ole see veel muutunud prevaleerivaks ja pole lõplikult välja kujunenud. See omakorda tekitab teatavat ebaselgust arhitektide/ maastikuarhitektide/ sisearhitektide professionis, seadusandluses aga eriti arhitektuurivaldkonna hariduses. Ebaselguse olukorras on raske ette näha selle hariduse pikemaids eesmärske ja nõudeids.

3.6. Eestis võib näha ajalooliselt kolme etappi arhitektuurivaldkonna kujunemisel:

- Esimene periood kestab kuni Teise Maailmasõja lõpuni. Siin kavandavad ehitusi ja rajatise professionaalsed arhitektid ja ehitusinsenerid. Nende tegevus formaliseeritakse 1923. aasta 20. veebruaril ja selle seaduse nimi oli *Inseneride, arhitektide ja tehnikute registreerimise seadus*. Seadus sätestas professionaalide kohustuse omada diplomit ning tegevusvaldkonna praktiseerivatele inseneridele ja arhitektidele. Ehitusseadust ei võetud vastu enne 1936. aastat ja seetõttu oli arhitektuurilise projekteerimise valdkonnas suhteliselt suur grupp insenere. Arvatakse (eelkõige arhitektuurikriitik Hanno Kompus), et see on üks mitmetest põhjusteks, miks ehitusseadust pikalt edasi lükati.
- Teine etapp algas pärast Teist Maailmasõda koos nõukogude okupatsiooniga. Haridus- ja projekteerimissüsteem kujundati ümber vastavalt Nõukogude Liidu tavadele. Arhitektuurne ja insener-tehniline projekteerimine institutsionaliseeriti kaheks erinevaks vastutusalaks suurtes projekteerimisinstituutides. Peab siiski mainima, et elamuehituses ja sisekujunduses säilis teatav autoripõhine ja eraviisiline arhitektuursete projektide koostamine.
- Kolmas etapp algas pärast iseseisvuse saavutamist koos eraettevõtluse ja omandi tekkimisega. 30 aastaga on tekkinud arhitektuuri ja laiemalt ehitusvaldkonna projekteerimisettevõtete struktuur, seadusandlus ja kutsesüsteem. Selle aluseks on intellektuaalse omandi tunnistamine ja võib oletada, et enamus arhitektuuriettevetest kuulub arhitektidele. Kutsesüsteem defineerib arhitekti, maasikuarhitekti ja sisearhitekti kutseoskused ja tegevusvaldkonna. Majandus- ja taristuministeeriumi määrus: *Nõuded ehitusprojektile*, defineerib sealhulgas ka arhitektuurse osa koosseisu ehitusprojekti erinevates etappides (<https://www.riigiteataja.ee/akt/118072015007>).

3.7. Pärast iseseisvumist integreeriti Eesti arhitektiõpe ja hiljem ka kutsesüsteem Euroopa direktiiviga *Directive 85/384/EEC*. See tõi kasutusele utilitaarse arhitektuuri definitsiooni, mis kehtestas nii arhitekti juriidilis-formaalse selgituse kui ka arhitektuurivaldkonna olemuse laiemalt. Artikkel 1.1. defineeris arhitektuurivaldkonna tautoloogiliselt: "See Direktiiv on rakendatav arhitektuurivaldkonna (*the field of architecture*) tegevustele. Selle Direktiivi eesmärkideks on arhitektuurivaldkonna need tegevused, mida praktiseeritakse arhitekti professionaalse tiitli all." Lisaks sellele oli toodud ka lühikokkuvõtte professionaalse arhitekti hariduse pikkusest ja olemusest (*eleven points*), mis olid formaliseeritud võimeteks, oskusteks ja teadmisteks. Direktiivi hariduskokkuvõtte on jäänud tänaseni Euroopa Liidus tunnustatud arhitektuurihariduse aluseks. 2005 aastal direktiiv (*Directive 2005/36/EC*) laienes ka teiste professionaalsete kvalifikatsioonide tunnustamisele, kuid arhitektuurivaldkonna definitsioon ja arhitektihariduse olemus jäid samaks.

Järeldus: Tänapäevaks on Eestis kaks arhitektuurikooli, mille arhitektuuri õppekavad on Euroopa Komisjoni direktiiviga tunnustatud: Eesti Kunstiakadeemia ja Tallinna Tehnikaülikool.

4. Arhitektuurivaldkonna olukorrast.

4.1. Vastavalt Eesti Statistikaameti andmetele on Eestis 2020 aasta seisuga 563² arhitektuuriettevõtet. Neist 20 ettevõtet on töötajate arvuga rohkem kui 10 inimest. Neist 305 ettevõtte 2019 aasta müügitulu oli vahemikus 0 - 99 999 eurot. Neist 84 ettevõtte 2019 aasta müügitulu oli vahemikus 100 000 - 999 999 eurot. Neist 9 ettevõtte 2019 aasta müügitulu oli vahemikus 1 000 000 - 1 999 999 eurot. Ülejäänute 164 müügitulu oli teadmata. Võib oletada, et need ettevõtted, kas ei töötanud või töötasid vähesel määral olid jätnud esitamata aastaaruanded. Ka FIEd ei esita Statistikaametile oma müügitulu.

Oletus: 2020 aastal oli Eestis umbes 400 - 450 aktiivset arhitektuuriettevõtet ja ettevõtjat.

2015 aasta Konjunktuuriinstituudi andmetel oli arhitektuurialase põhitegevusalaga 538 ettevõtet. Siia kuulus ka 84 ettevõtet sisearhitektuuri alal ja 34 maastikuarhitektuuri alal. Olukorra hindamise teeb segasemaks asjaolu, et sisearhitektuuri ja maastikuarhitektuuri ettevõtted tegutsevad ka väljaspool põhitegevusala arhitektuur ja jäävad niimoodi loetelust välja.

Ülevaate koostamisel kasutatud andmestik tugineb ettevõtete poolt Äriregistrile esitatud majandusaasta aruannetele. Eesti majanduse tegevusalade klassifikaatori (EMTAK) kohaselt on ettevõtetel võimalik liigitada end arhitektitegevuste valdkonda (tegevusala 71111) või ehitusliku insener-tehnilise projekteerimise alale (71121). Äriregistrile esitatavates majandusaasta aruannetes on ettevõtetel võimalik eristada mitut tegevusala (müügitulu jaotuse kaudu). Neil andmeil on paljudel ehitusliku projekteerimise ettevõtetel arhitektitegevused üheks tegevusalaks (Elouk 2018)

4.2. Vastavalt Eesti Statistikaameti andmetele on Eestis 2020 aasta seisuga 563 arhitektuuriettevõtet. Neist 67 olid füüsilisest isikust ettevõtjad, 1 oli usaldusühing, 492 oli osaühingud, 2 olid aktsiaseltsid ja 1 välismaa äriühingu filiaal. 67 FIEst umbes 20% töötab ja maksab riiklikke makse. Pisteline helistamine andis teadmise, et osa aktiivsetest FIEdest osalevad veel osaühingutes, ja töötavad füüsilisest isikust ettevõtjana vähesel määral ja väiksemate projektide puhul. FIEde puhul teeb olukorra hindamise keeruliseks see, et statistika amet ei kajasta nende müügitulu, kuigi Äriregistris on see mõnel juhul olemas.

Vastavalt Eesti Konjunktuuriinstituudi andmetele oli 2015. aastal 90 füüsilisest isikust ettevõtjat. Mis omakorda oli 22% vähem kui 2010. Kui arvestada, et 2020 oli neid 67, siis on langus viie aasta peale 26%. 2019. aastal oli neid 80³.

Järeldus: Viimase kümne aastaga on FIEdest arhitektuuriettevõtjate arv vähenenud püsivalt 4-5% aastas. 2019. aastal trend jätkus.

² Vastavalt Konjunktuuriinstituudi poolt koostatud esialgsele tekstile *Eesti Loomemajanduse olukorra uuring ja kaardistus. Arhitektuur* (Eesti Konjunktuuriinstituut. Tallinn 2019.) on Eestis siiski 2019. aastal 615 arhitektuuriettevõtet, sealhulgas 97 sisearhitektuuri ja 47 maastikuarhitektuuri alal.

³ Vastavalt Konjunktuuriinstituudi poolt koostatud esialgsele tekstile *Eesti Loomemajanduse olukorra uuring ja kaardistus. Arhitektuur* (Eesti Konjunktuuriinstituut. Tallinn 2019.).

4.3. Eesti Konjunkturiinstituudi ülevaade annab kõige parema pildi arhitektuuriettevõtete suurusest ja struktuurist. 2015. aastal oli keskmiselt ettevõttes 1,9 töötajat. Vastavalt 2019. aasta andmetele 1,8 töötajat. Üle 10 töötajaga ettevõtteid oli 2015. aastal 8 (2%) Vastavalt 2019: 15 ettevõtet (2%) Konjunkturiinstituudil ja 20 (3.6%) Statistikaametil. Erinevatel andmetel on 2019/2020 Esimese 10 ettevõtte müügitulu kogu turust 24 - 28%⁴. Seega suurema osa müügitulust toodavad väikesed või keskmise suurusega ettevõtted.

Järeldus: Eesti arhitektuuriettevõtted on väikesed. 70 - 80% ulatuses on need 1 kuni 2 inimesega ettevõtted. Seega on ettevõtet raske eristada loovisikust endast. See omakorda seab kahtluse alla kas ainult ettevõtluse alaste meetmetega saab olukorda parandada.

4.4. Eesti Konjunkturiinstituudi ülevaated nimetavad ka arhitektuuriteenuste turu suuruse. 2015. aastal hinnati seda 35,8 M eurole (kasv võrreldes 2011 - 46%) ja 2019 juba 56.4 M eurole (kasv võrreldes 2015 - 36%). Rahvusvaheliseks võrdluseks on võimalik vaadata 2019 aasta Eesti naabreid ja vastavalt võrrelda ehitusturu ning projekteerimisturu suuruseid.

2019 olid ehitusturud järgmised⁵:

- Eesti	3 miljardit eurot 10,7% GDPst
- Soome	34 miljardit eurot 14.1 GDPst
- Taani	33 miljardit eurot 10,6% GDPst
- Läti	2 miljardit eurot 6,45% GDPst
- Leedu	3 miljardit eurot 6,25% GDPst

Vastavalt ehitussektori tootlikkuse uuringule on need numbrid eelkõige Eesti ja Soome puhul 2018 oluliselt erinevad (ca 7%, ja ca 7%)⁶.

Euroopa Arhitektide Nõukogu (ACE) sektoriuuringu aruandes on ehitusturud 2020 kirjeldatud järgmiselt⁷:

- Eesti	4,29 miljardit eurot
- Soome	41 miljardit eurot
- Taani	45 miljardit eurot
- Läti	5,97 miljardit eurot
- Leedu	5,62 miljardit eurot

Euroopa Arhitektide Nõukogu (ACE) sektoriuuringu aruanne, kus kirjeldab arhitektuuriteenuste turu suurust järgmiselt:

- Eesti	12 M eurot - 0.28% ehitusturu mahust
- Soome	165 M eurot - 0.41 % ehitusturu mahust
- Taani	334 M eurot - 0.78 % ehitusturu mahust
- Leedu	21 M eurot - 0,36% ehitusturu mahust

⁴ Konjunkturiinstituudi poolt koostatud esialgsele tekst *Eesti Loomemajanduse olukorra uuring ja kaardistus. Arhitektuur* (Eesti Konjunkturiinstituut. Tallinn 2019.). Äriregistri andmed 10 suurema ettevõtte käibe kohta vastavalt Statistikaameti arhitektuuriettevõtete nimistule.

⁵ <https://fiiec-statistical-report.eu/denmark> (European Construction Industry Federation)

⁶ *EHITUSSEKTORI TOOTLIKKUSE, LISANDVÄÄRTUSE JA MAJANDUSMÕJU ANALÜÜS*. Tellinud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium. Tarut Ülikool, RAKE, 2018

⁷ The Architectural Profession in Europe 2020.

Siia on lisatud märkus, et Eesti number pole tõene väikese valimi tõttu!

Seega on arvestatud Konjunkturiinstituudi pakutud 56,3 M euroga 2020. **See omakorda toob kaasa olukorra kus Eesti positsioon arhitektuurituru mahtude puhul (1.31%) oleks võrreldav Saksamaaga, kaugel ees Soomest ja Taanist. Kui me aga vaatame ACE arhitekti palkade tabelit siis näeme, et Eesti number on poole väiksem kui Taanis, Soomes ja Saksamaal.**

Oletus: Vaadates makromajanduslikke ülevaateid 2018 - 2021 on üldised turumahtude arvnäitajad nii erinevad ja vasturääkivad, et need ei võimalda Eesti arhitektuurituru mahtu ja võimalikku seost ehitusturu ja sisemajandusliku koguproduktiga vaadelda ei väliskonkurentsiga ega siseriiklikult⁸. Selleks on vaja spetsiaalset eraldi ülevaadet.

4.5. Eesti arhitektuuriettevõtted tegutsevad põhiliselt Eestis ja valdav osa Tallinnas. Vastavalt 2022. aasta veebiküsitlusele: 64% vastanutest tegutses põhiliselt Eestis, 58% tegutses põhiliselt Tallinnas. (Skandinaavias tegutses 8%, Baltikumis 2% ja Euroopas 1%)

4.6. Ilmselt hetke kõige täpsema ülevaate annab 2022 tehtud veebiküsitlus, mille leiab käesoleva ülevaate alajaotusest: 6. Uuringud ja raportid.

⁸ Isegi Eesti siseselt on mõned lihtsad arvud vasturääkivad: Konjunkturiinstituudi poolt koostatud esialgsea tekstis *Eesti Loomemajanduse olukorra uuring ja kaardistus. Arhitektuur*. On toodud arhitektuuriettevõtte numbriks 615, Statistikaameti ülevaade ütleb 563 ettevõtet. **Selle raporti raames ei ole võimalik süveneda statistika leidmise meetoditesse ja selle kontrollimisse.**

5. Arhitektuurivaldkonna haridus.

Õppekavade võrdluseks kasutati järgmised allikaid:

EKA – Tahvel AL 2021: ja EKA poolt saadetud koondtabeli pdf; TT puhul – TalTech Õis EAUI12 ja TKTK puhul – Tahvel RA: 2021/15)

Vastavalt:

<https://tahvel.edu.ee/#/curriculum/1038/version/4084>

https://ois2.ttu.ee/uusois/uus_ois2.tud_leht

<https://tahvel.edu.ee/#/curriculum/1224/version/3804>

Kompensatsiooni tabel arvestab, et erinevate suuremate moodulite sees on ka teistesse moodulitesse kuuluvaid õppeaineid. (Näiteks EKA Üldõppeainetest järgmised on tegelikult erialained: “Kunst, arhitektuur, disain ja ühiskond”; “Arhitektuuriteooria ajalugu” ...)

Teesid:

1. Kõigi kolme kooli õppekavade struktuur jaotuses: üldõpe/eriala/inseneriõpe, on suhteliselt ühetaoline. Kõigi kolme kooli erialaprojektide ülesehitus on väga sarnane.

Järeldus: tegemist on kõigi koolide puhul eriala ilmse dubleerimisega.

2. Võrreldes EKA ja TKTK õppekavasid, mille erialaõpped on suhteliselt sarnased, õpetatakse TKTKs eriala (nii teoorias kui praktikas) **peaaegu poole vähem kui EKAs.**

3. Kui oletada, et praktikate (36 AP) efektiivsus ei ole nii suur kui õppeprotsessil, et need on individuaalsed ja keerulised juhtida, siis **võib juhtuda, et TKTK õppekava on osadele üliõpilastele sisuliselt kolme ja poole aastane juba praegu.**

4. Võrreldes TalTech ja TKTK õppekavasid, mille erialaõpped on suhteliselt sarnased, **õpetatakse TalTech-is eriala 80% rohkem**; insenertehnilisi õppeaineid ja eriala teoreetilisi aineid **umbes kolmandiku võrra rohkem kui TKTKs.**

5. Võrreldes TalTech ja EKA õppekavasid on üldõppeaineid **EKAs formaalselt poole rohkem kui TalTech-is.** Kompenseeritult on neid ühepalju.

6. Võrreldes TalTech ja EKA õppekavasid on erialale kulutatud aeg **EKAs ca 20% suurem kui TalTech-is.** Võrreldes erialaprojekte on **EKAs kulutatud aeg ca 15% suurem kui TalTech-is.**

7. Insenertehnilisi aineid on TalTech-is formaalselt kolmandiku võrra rohkem kui EKAs aga kompenseeritult peaaegu kaks kolmandikku rohkem. **Sealhulgas põhilisi konstruktsiooni aineid (erinevad konstruktsiooniliigid, staatika ja mehhaanika) on TalTech-is kolmandiku võrra rohkem kui EKAs.**

8 EKAs on insenertehnilised ained enam diferentseeritud erinevateks alajaotusteks, millel on vastavalt väiksem ainepunktimaht. TTs on kõik insenertehnilised õppeained 6 AP.

Tähelepanekud:

1. Kontrollida kuidas on võimalik, et TKTK lõpetajad, kes saavad poole vähem erialaaineid kui EKA lõpetajad, (kes õpivad ajaliselt 20% rohkem, sisuliselt isegi veel rohkem) saavad ainult töökogemusele toetudes taotleda samasugust kutset kui EKA lõpetajad.

2. Miks on vaja TKTK õppekava, mis on sarnane nii EKA kui TalTech õppekavaga, kuid kõike õpetatakse oluliselt vähem ja lühema aja jooksul.

Toetudes kahele koosolekule HTMiga on Arhitektide Liit kujundanud järgmise seisukohad:

Ettepanek: TKTK rakendusarhitekti eriala ümber profileerida kõrgete praktiliste digitaaloskustega "tehnikaspetsialistiks" - digitehnikuks, kes valdab BIM, 3D ja CAD tarkvarasid. Digitehnik peaks olema Ba tasemel professionaal, kes saaks edasi liikuda erinevatesse projekteerimise ja ITga seotud Ma programmidesse.

Selliste oskustega spetsialist leiaks tööd nii arhitektuuri- kui inseneribüroodes, aga ka kohalikes omavalitsustes, kus kordades suureneb digioskustega inimeste vajadus seoses üleminekuga uutele töövahenditele ja -meetoditele, mis kaasnevad koos digitaalreaalsuse tihenemise ja kasvuga.

" Eli liikmesriigina tuleb ka Eestil võrdselt panustada piirkondliku konkurentsivõime tagamisel edu saavutamisse, et samas ka ise sellest edust osa saada. Üheks võimaluseks tagada senisest suurem ja jätkusuutlikum majanduskasv, on **panustada ehitussektori arengusse ning selle lisandväärtuse ja tootlikkuse kasvu läbi sektori kaasajastamise ning innovatsiooni.**"⁹

Ettepanek: HTM ettepanekul tuleb oluliselt karmistada kutsekomisjoni tööd ja tagada selle abil ainult kvaliteetsete projekteerimiskogemustega inimeste pääsmine turule. Kuna praegu on ülevaatamisel kutsestandard, siis on praegu selleks väga õige aeg.

Järeldus: HTM omalt poolt ei pea vajalikuks Tallinna Tehnikakõrgkooli õppekava muutmist ja vastuvõtu vähendamist. Nii on ainukesteks võimalusteks üleproduktsooni negatiivsete tulemuste pehmendamiseks kutsestandardi karmistamine, Kutsekomisjoni töö tõhustamine ja arhitektuurikoolide omavaheline kokkulepe õppekohtade vähendamiseks.

⁹ EHITUSSEKTORI TOOTLIKKUSE, LISANDVÄÄRTUSE JA MAJANDUSMÕJU ANALÜÜS. Tellinud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium. Tarut Ülikool, RAKE, 2018:38)

6. Küsitlused ja raportid.

6.1. Veebiküsitlus 2022

1. Üldandmed vastanute kohta:

Vastavalt 2020. aasta andmetele oli Eestis 563 arhitektuuriettevõtet. 2021 aasta algul oli kehtivaid kutsetunnistusi järgmiselt - 462 (Volitatud arhitekt 7) ja 76 (Volitatud arhitekt 8) - kokku 538. See läheb suhteliselt hästi kokku ettevõtete arvuga.

Nendest 563-st ettevõttest oli 163-l müügitulu teadmata, sealhulgas FIEd, kes seda ka Statistikaametile ei deklareeri. See lubab oletada, et ca 28% arhitektuuriettevõtetest ei tööta täiskoormusel. Pisteline telefoniküsitlus andis vastuseks, et FIEdena tegutsevad arhitektid on tihti ka lisaks tööl mõnes osaühingus. See teeb täpsete andmete kogumise keeruliseks. Üldiselt kasutatakse FIE formaati väiksemate ja episoodilisemate tööde jaoks.

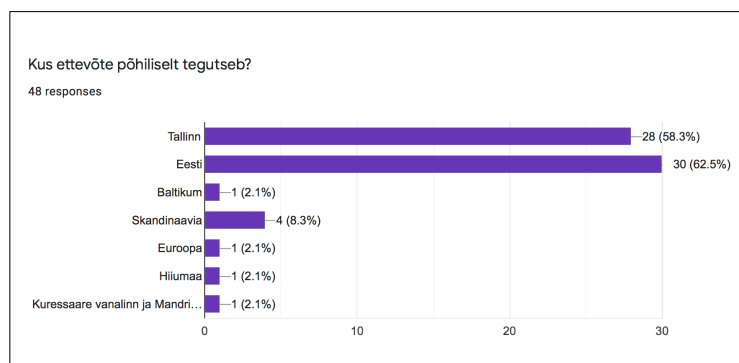
Küsitlusele vastas 50 arhitekti. Ühe vastused olid kaheldava väärtusega. Seega saame rääkida umbes 10-st % vastanutest kõigist ettevõtetest ja umbes 12.5% kui peame neid, kellel on müügitulu deklareeritud, aktiivsemateks ettevõteteks.

Vastanud ettevõtete palgatöölise arv on võrreldav Konjunktuuriinstituudi uuringuga, kus on öeldud, et 3-9 töötajaga ettevõtteid oli 2015. aastal 16% ja üle 10 töötajaga ettevõtteid 2%. Seega 82% olid 1-2 arhitektiga ettevõtted. 2022 veebiküsitluse vastanute hulgas oli 1-2 töötajaga ettevõtteid 58.2% ja rohkem kui 10 töötajaga 8%. Arhitektuuriettevõtete nimistus on rohkem kui 10 töötajaga ettevõtteid 20 ehk 3.4%.

Järeldus: Seega võib oletada, et veebiküsimustikule vastasid aktiivsemalt arhitektid keskmise suurusega ettevõtetest.

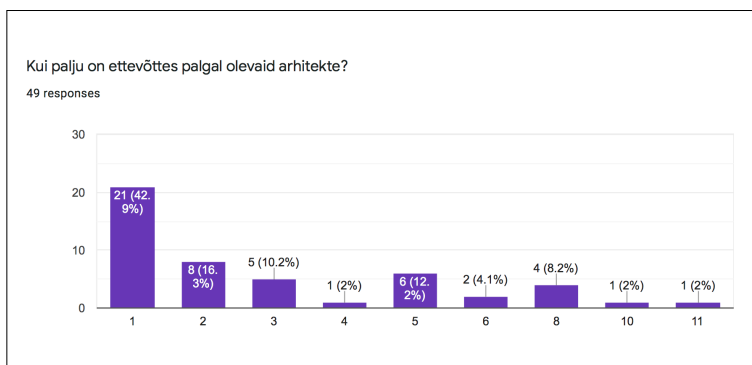
Vastanutest 25 ehk 50 % olid tegutsenud rohkem kui 20 aastat. 14 ehk 28 % olid tegutsenud 8 - 18 aastat.

Järeldus: Veebiküsitlusele vastasid pigem pikema töökogemusega arhitektid.



64% vastanutest tegutses põhiliselt Eestis, 58% tegutses põhiliselt Tallinnas. Skandinaavia oli 8%, Baltikum 2% ja Euroopa 1%.

Vastanud ettevõtetes oli palgal 1 arhitekt 44% ja 1-3 arhitekti siis vastavalt 69%. Mõnevõrra eristus ka 5 - 8 arhitektiga ettevõtete hulk - 24.5 %.



Suures plaanis pool vastanutest kasutavad oma töös teiste osaühingute või FIEde alltöövõttu (49%) ja ise teevad alltöövõttu teistele (55.1%).

Vastanute hulgas oli volitatud arhitekt 7 kutsega 73.5% ja vastavalt volitud arhitekt 8 kutsega 26.5% arhitekte. Kutsekoja andmetel on jaotus 85.9 % ja 14.1%. Vastanute hulgas oli seega mõnevõrra rohkem 8 kutsetaseme arhitekte.

Järeldus: Vastasid aktiivsemalt oma üleüldise osakaalu kohta volitatud arhitekt 8 kutsetasemega arhitektid.

2. Järeldused ja interpretatsioonid:

Tööjõudu ei kavatse sel aastal juurde palgata 63.8% ettevõtetest. Kolmeaastases perspektiivis loodab või tahab seda teha 52.1% ettevõtetest.

Järeldus: selle aasta tööproгноos on pigem negatiivne, kuid kolme aasta lootus on kergelt positiivne.

Uue tööjõu palkamisel peeti oluliseks 3 üldist kriteeriumit:

1. isikuomadused (mis pole õpitavad erialases hariduses) nagu näiteks arenemisvõime, tähtajast kinnipidamine, motivatsioon, vastutustunne ... - 37.2%;
2. koolis omandatud kvalifikatsioon - 41.9%
3. olemasolevat töökogemust - 20.9%.

Oletus: Ootamatult oluliseks osutusid isikuomadused uue tööjõu palkamisel, mis võib olla seotud ettevõtete väiksusega, kus isiklikud suhted on märgatavamad kui suuremates ettevõtetes.

Värskest koolilõpetajalt ei oota keegi töökogemust. Kõige olulisem on toime tulla arhitektuursete arusaamade ja joonistega ning osata kasutada kaasaegset tarkvara. Seda hindab 71.4% vastanutest, ülejäänud 28.6% hindavad ka siin isikuomadusi.

Kolme kuni nelja aastase töökogemusega palgatavalt arhitektilt eeldatakse suhtelise solidaarsusega võimet iseseisvalt lahendada kõiki arhitektuurse projektiga seotud küsimusi. Kusjuures siin on tajutav, et kogemus peab muutuma uueks oskuseks - osata arhitekti tööd

algusest lõpuni. Seda oodatakse 93.2% vastanute puhul. Ülejäänud valiksid siiski isikuomaduste järgi.

Järeldus: Oletatakse, et kolme kuni nelja aastaga saavutab koolilõpetaja oskuse iseseisvalt töötada kõigi arhitektuurse projekti osadega.

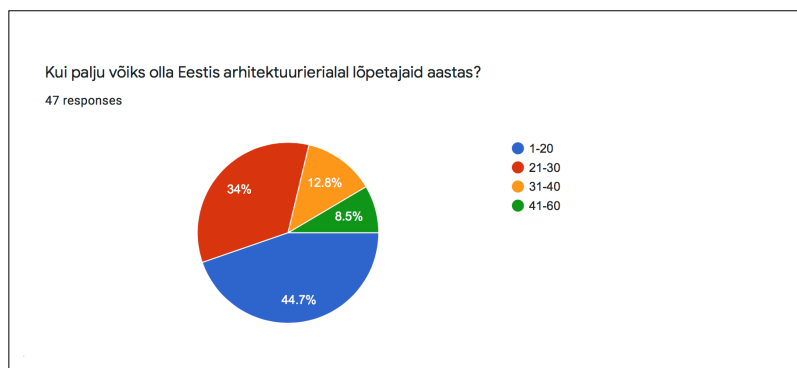
Arhitektuurierialal võiks olla vastanute arvates ühes aastas järgmine hulk lõpetanud arhitekte:

44.7% arvab 1-20 lõpetajat;

34% arvab 21-30 lõpetajat;

12,8% arvab 31-40 lõpetajat;

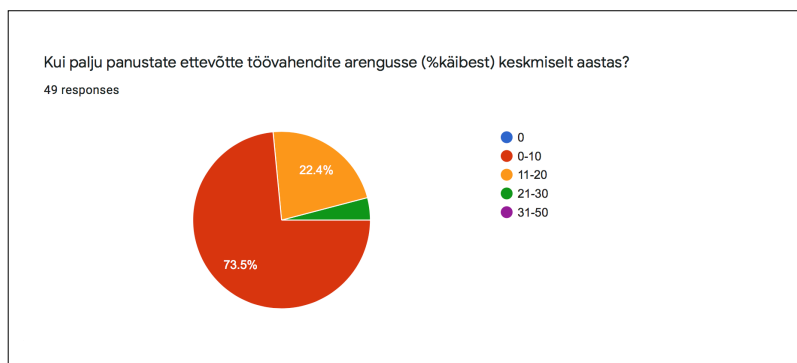
8,5% arvab 41-60 lõpetajat.



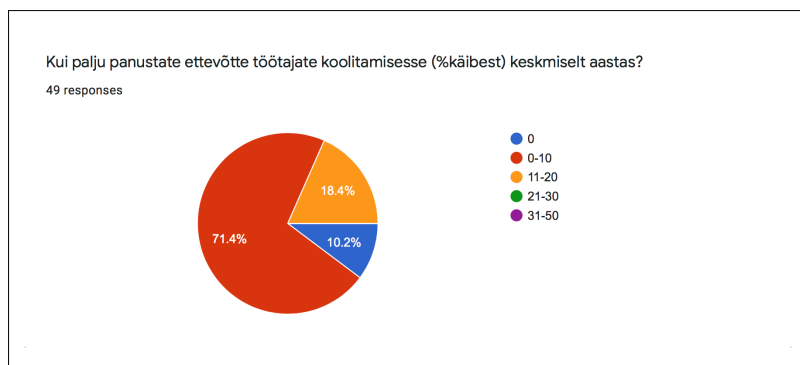
Järeldus: Suur osa vastanutest - 78% - arvab, et 20 kuni 30 koolilõpetajat aastas arhitektuurierialal on piisav. Natuke vähem kui pooled arvavad, et see võiks olla 20 lõpetajat.

Pooled vastanutest leiavad, et 3 aastase arhitektiharidusega inimene võiks nende ettevõttes leida tööd.

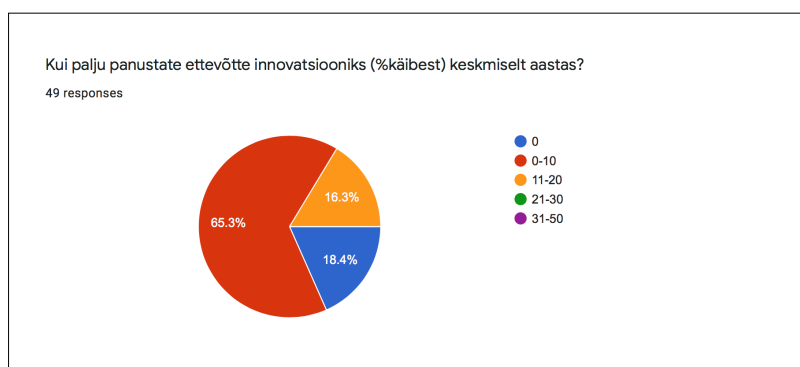
Ettevõtte töövahendite arengusse panustavad suur osa vastanutest kuni 10% käibest. Neid on 73.5%. Kuni 20% käibest panustavad 22.4% vastanutest. Kuni 30% käibest panustab 4.1% vastanutest.



Ettevõtte töötajate koolitamisesse panustavad suur osa vastanutest kuni 10% käibest. Neid on 71.4%. Kuni 20% käibest panustavad 18.4% vastanutest. 10.2 % ei koolita töötajaid.



Ettevõtte innovatsiooniks panustavad suur osa vastanutest kuni 10% käibest. Neid on 65.3%. Kuni 20% käibest panustavad 16.3% vastanutest. 18.4 % ei tegele innovatsiooniga mis nõuaks panustamist.



Üle poole vastanutest vajaksid enda arvates nõu arendustegevuses ja tööprotsesside innovatsiooni osas. Neid on 54.2%.

Üle poole vastanutest oleks nõus osalema tööstusdoktorandi (ettevõtlusdoktorandi) koolitamisel oma ettevõttes, kui riik seda toetaks. Neid on 55.3%.

Eesti või Euroopa teadus- ja arendusprojektide taotlemisel on osalenud väga vähe vastanutest - 4.1% - siis kaks vastanut.

Vastavalt Kadri Ukrainski andmetele on innovatsioonikulutused raskesti mõõdetavad, kuid eesti ettevõtetel on need mida saab mõõta umbes 6% käibest, millele lisandub TA kulutuste osa - umbes 4%. Siin on innovatsioonikulude alla arvestatud ka põhivara soetamine uuendusteks, töötajate koolitamine, töötajate osalemine uuendustegevuses, tarkvaraarendus jms (Loeng EKAs ja Arhitektide Liidus 29.11.2021). Veebiküsitluses olid need kulutused eristatud ja juba töövahendite uuendamise ning koolituskuludega on arhitektuuriettevõtted Eesti keskmisest mõõdetavast innovatsioonikulutuste suurusest tasemest eespool.

Järeldus: Kui vastanud on hinnanud oma ettevõtte kulusid uuendusprotsessidele õigesti, siis panustavad suurem osa (70% ringis) arhitektuuriettevõtted sellesse rohkem kui Eesti ettevõtted keskmiselt.

3. Täiendkoolitus ja arendusnõuniku vajalikkus.

Veebiküsimusele vastanud (41 vastanut) kasutasid võimalust viidata teemadele, mis nende arvates oleksid arhitektuuriettevõtetele vajalikud. Selle küsimuse vastuseid on analüüsitud üksikasjalikumalt.

Kõige rohkem sooviavaldusi oli seotud mudelprojekteerimise ja erinevate tarkvarade ning tarkvarauuenduste teemadega (15). Sealhulgas pooled nendest olid huvitatud eelkõige BIM tegevustest ja tarkvarast.

Järgmine suurem teemajaotus oli seotud seadusandlusega ja standarditega (4). Sellega enam-vähem võrdväärne oli rohepöörde küsimuste tõstatamine.

Seejärel järgnesid üksikud teemad:

- firma juhtimine, majandamine ja meeskonnatöö,
- uute materjalide tutvustamine,
- massitootmise protsesside tutvustamine,
- disainiprotsessi vaatlemine,
- üldised loomingulised teemad.

Järeldus: Täiendkoolitushuvi on eelkõige seotud konkreetsete teadmiste ja oskustega. Kaasaegsete digitaallahenduste ja rohepöörde osa oli teemadest oluline pooltele vastanutes. Päris kindlasti on huvilisi ka ettevõtte majandamise ja seadusandluse teemadele.

Arendusnõuniku tegevusest ja võimalustest olid teadlikud ainult kolmandik vastanutest. Kolmandik jättis vastamata ja kolmandik ei osanud öelda kuidas arendusnõuniku tegevus saaks neile kasulik olla.

Järeldus: See on väga väike osa teadlikke vastanuid arvestades, et Arhitektide Liidu üldkogul selline tutvustus tehti. On vajalik teha uus ülevaade ja aruanne arendusnõuniku tööst.

6.2. Fookusküsitlus 2021

Üldandmed vastanute kohta:

1. Küsitlus hõlmas 10 bürood (3 ei vastanud või ei jõudnud nende vastused kohale), mis olid valitud vastavalt Eesti Konjunkturiinstituudi (EK) 2018 uuringus: *Eesti Loomemajanduse kaardistamine. Arhitektuur* toodud büroode struktuurile. Vastavalt sellele oli Eestis tööandjateks ainult 18% büroodest. Valdav mass arhitektuuriettevõtteid olid kas 1 või 2 töötajaga. Siis oli arhitektuuriettevõtteid 538 (neist 84 sisearhitektuuri ja 34 maastikuarhitektuuri ettevõtted). 2020 oli Eestis registreeritud 564 arhitektuuriettevõtet.
2. Küsitlus oli poolstruktureeritud telefoni intervjuu vormis ja uuris nii kvantitatiivseid kui kvalitatiivseid oletusi.
3. Küsitlus oli katalüseeritud 12.01.2021 kohtumisest TA nõuniku ja Liitude esindajate vahel, kus arutleti hetkeolukorrast ja ühe olulisema teemana viidati professionaalsele haridusele (kvaliteetne tööjõud, ületootmine, büroode vajadused, elukestev õpe ...).
4. Küsitlusse tuleb suhtuda teatava ettevaatlikkusega sest valim oli suhteliselt väike, kuid struktuurse pildi annab ikkagi.

Vastused kvantitatiivsetele küsimustele:

1. Töötajate arv oli keskmiselt 6.9 varieerudes 1 kuni 20ni.
2. Büroode kogukäive oli ca 4 miljonit eurot.
3. 2021 uut tööjõudu ei plaani palgata 90%, 10% ei oska öelda.
4. 3 -5 aasta jooksul ei plaani uut tööjõudu palgata 40%, 10% ei oska öelda.

Järeldus: selle aasta tööprognoos on otseselt negatiivne, kuid kolme aasta lootus on kergelt negatiivne: 40% plaanivad uut tööjõudu palgata.

5. Arhitekte võiks Eestis aastas lõpetada 10 – 15 inimest (usub 30%), 20 – 25 (usub 30%) ja 40% ei tea.

Järeldus: aktiivsetest tööandjatest 60% arvavad, et Eestile piisab kuni 25st uuest arhitektuurieriala lõpetajast. Ülejäänud ei oska ütelda. 30% arvab, et piisab 15 lõpetajast.

6. 3 aastase arhitektiharidusega lõpetajatele (Ba) ei leia tööd 80% vastanuist, leiab 10% ja teatud tingimustel leiab tööd veel 10%.

Järeldus: aktiivsetest tööandjatest 80% arvavad, et ei leia tööd kolme aastase arhitektiharidusega (Ba) lõpetajatele.

Vastused kvalitatiivsetele küsimustele:

1. **Küsimus:** Mis on kõige olulisem kriteerium mille järgi valiksite uut tööjõudu?

Vastused jagunesid suure plaanis kaheks. **Esiteks** hinnati isikuomadusi: mõtlemisvõime, loovus, loomingulisus, tarkus. **Teiseks**: oskus ja täpsus mõista ja teha arhitektuurseid joonised/mudeleid.

2. Küsimus: Milliseid kompetentse eeldate kui tööle tuleb 3 – 4 aastase töökogemusega inimene? Piisavat iseseisvust arhitektuuri tegemisel ja võimet läbi viia ning hakkama saada projekteerimis- ja ehituskoosolekutega.

3. Küsimus: Milliseid digioskusi eeldate töötajatelt? Eelkõige 3D tarkvarade käsitlemist. Erilisel kohal oli BIM, aga mitmed avaldasid arvamust, et see on omandatav ka büroo töö käigus.

4. Küsimus: Kas olete plaaninud võtta digilahenduste jaoks tööle inimesi väljaspoolt arhitekti professiooni? Vastused jagunesid kolmeks: on juba tööl; pigem võtaks professiooni seest ja puudub vajadus või võimalus seda teha.

5. Küsimus: Kas on üldiseid tähelepanekuid arhitekti hariduse kohta? Soovitakse hariduses näha rohkemat julgustust loomingulisusele, eelistatakse traditsioonilist arhitekti haridust (EKAtüüpi), tuntakse puudust teadmistest seadusandluse ja lepingute osas. Üks vastaja ei ole rahul arhitektide oskusega teha detailseid sõlmi, mis annavad arhitektuurile ilme.

Järeldus: Ootused arhitektharidusele on mõlemas küsitluses suhteliselt sarnased: isikuomadustest: mõtlemisvõime, loomingulisus, tarkus ja professionaalsetest oskustes: arhitektuurse objekti loomine ja selle jooniste tegemine.

6. Küsimus: Kas on üldiseid tähelepanekuid majandusmudeli kohta kus arhitektuur toimib? Umbes kolmandik on üle läinud riskide maandamisele oü-de konglomeraatide kaudu, kus meeskond pannakse kokku vastavalt projektile. Kõlasid ka järgmised tähelepanekud:

- arhitektuurisektor on majanduses kaotanud oma tõsiseltvõetavuse.
- ehitusgarantiid ja standardiseerimine on hävitanud innovatsiooni.
- riigihanked arhitektuuri valdkonnas on kvaliteeti parandanud.
- mitmetasemeline arhitektide ületootmine on näha jätkuvas arhitektuuri kvaliteedi languses.

Kõik vastajad toonitasid väga suurt ebaühtlust ja ebakindlust töö leidmisel.

7. Küsimus: Mida peate suurimaks takistuseks büroo arengus?

Enesekriitiliselt peeti suurimaks takistuseks büroo juhtide ebapiisavaid teadmisi ja ambitsioone äriettevõtte rajamisel ja töös hoidmisel. Teisel kohal oli majanduslik ebakindlus.

Siit järeldub arhitektuuriettevõtete struktuurane nõrkus Eesti majandusmudelis. Arhitektuuriettevõtted ei tööta täielikult nagu äriettevõtted, vaid kui loovisikute ümber koondunud abiliste konglomeraadid. Need võtavad erinevaid juriidilis-majanduslikke vorme: siia kuuluvad FIEd, ühe inimese OÜd, aga ilmselt ka deklareerimata sularaha tööd väiksemate objektide puhul. Nii saaks riik arhitektuuriettevõtteid stimuleerida ja aktiveerida ka loovisikutele mõeldud toetus-, teadus- ja innovatsiooniprogrammidega. Näiteks: stipendiumid, maksusoodustused, isikukeskne rahakülv, innovatsiooniosakud jne.

8. Küsimus: Mis tasemel ja millise kooli haridusega inimesed teie büroos töötavad?

Pooltes büroodes töötavad EKA ja TKTK lõpetajad, erinevates konfiguratsioonides. Pooltes töötavad EKA lõpetajad. Sealhulgas ühes neist TalTechi insener-arhitekt. Ühte büroosse ei võeta Taltech'i lõpetajaid põhimõtteliselt.

7. Ümarlaudade kokkuvõte.

Ümarlauad toimusid:

1. 14.02.2022 Ümarlaud nooremate arhitektidega
2. 18.02.2022 Ümarlaud kogenud arhitektidega
3. 25.03.2022 Ümarlaud vanemate arhitektidega
4. Ümarlaud EKA arhitektuuri ja sisearhitektuuri õppejõududega
5. Ümarlauad Innovatsioonitrepi tutvustamiseks ja esialgseks tagasisideks

7.1. 14.02.2022 Ümarlaud

Ümarlaud tõdes:

- Eestis suur arhitektide üleproduktatsioon. Selle tulemuseks on üha halvenev turu olukord. Turul on väga erineva kvaliteediga arhitekte ja büroosid ning nende kvaliteeti ei ole võimalik hinnata enne kui objekt on valmis. Turu olukord toob kaasa väga madal arhitekti töö tasustamine.

- Kaaluda kas EKA arhitektuuriharidust saaks nii ümber korraldada, et sisearhitektuur ja maastikuarhitektuur moodustaks arhitektiharidusega sümbioosi ja oleks pigem spetsialiseerumine kui eraldi eriala.

- Sisearhitektuuris ja -kujunduses on tekkinud uue ajastu digitaalsed bürood. Neid peavad inimesed kellel pole professionaalset või üldse kõrgemat haridust. "a lifestyle management company offering professional organizing, relocation services and on-call personal assistants", "instagram interior design" jne. Hinnad on väga odavad, tihti on täispakett tooteid koos e-tellimisega tootjatelt. Omalaadne sümbioos tootjate ja vahendajate poolt täielikult digitaalplatvormil.

- Oleks vaja nii-öelda avaliku sektori arhitekte koolitada, et kas oleks võimalik mingisugune koolitusprogramm. Eelkõige riigi ja avaliku sektori töötajatele, kes tegelevad ruumiliste otsustega, kuid ei oma mitte mingisugust ruumi haridust, siis põhimõtteliselt võiks teha mingisuguse koolitusprogrammi, et neid harida nagu kaasaegse ruumi praktika osas.

- Ettepanek: Koostada omavalitsusametnikele ja teistele huvilistele, kellel puudub arhitektuurivaldkonna haridus, sissejuhatav täiendkoolitusprogramm ruumi loomise, ehitamise ja kavandamise seostest ja parimatest näidetest nii ajalooliselt kui ka vahetult kaasajast. Täiendkoolitusprogrammi peaks kureerima Arhitektide Liit.

- Eraldi täiendkoolitust on vaja keskkonnaprobleemide vaatlemisel, mõistmisel ja selgitamisel. On palju killustunud infopäevi, ekspertnõuandeid, poliitikaid jne., mis puudutavad rohepööret, CO2 märgist, jalajälge, ringmajandust, kuid puudub üldine ja hierarhiliselt detailsem infomatsioon. See isegi võib kusagil olla kuid ei jõua süsteemselt büroodesse.

-Ettepanek: Korraldada ehitatud ja säästva keskkonna konverents, mille esimeses etapis vaadatakse üle koos ministeeriumite ja ametkondadega Eesti ja EL seadusandlik raamistik

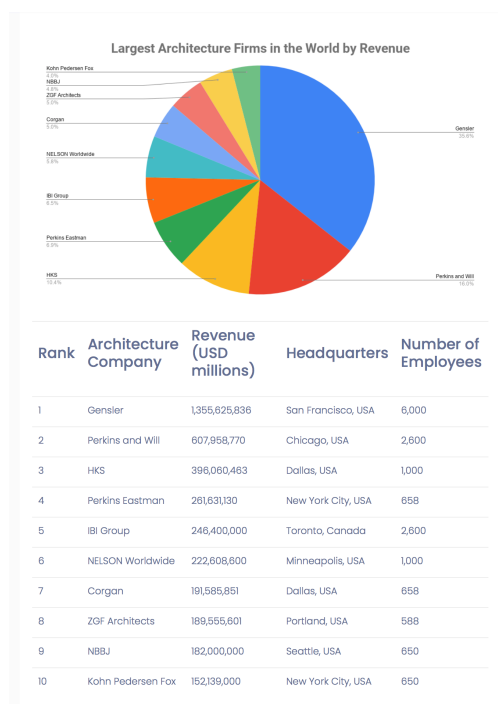
ja konverentsist lähtuvalt kavandatakse järgnevad teemapäevad, kus vaadatakse teemade kaupa säästva arengu probleeme sisuliselt. Konverentsi ja teemapäevade materjalid publitseeritakse, nii, et need oleksid kättesaadavad arhitektuuri- ja inseneribüroodele, kohalikele omavalitsustele ja teistele asjast huvitatud isikutele.

- Arhitektuurbürood peaksid koostööd tehes ühetaoliste küsimuste lahendamiseks. Eriti mis puudutab hoonete ja kvartalite kliimakontseptsiooni. Sellised bürood on maailmas olemas, näiteks Transsolar. Aga üksikud bürood jäävad hädalt selle tellimisega. Kas riik saaks toetada koos arhitektuurbüroode omaosalusega kvaliteetsete kliimakontseptsioonide tellimist, millest õpiksid ka koostöös osalevad teised bürood.

- Hakkab silma, et kohalikel omavalitsustel on raskusi lähteülesannete koostamisega oma ehituste jaoks. Seda võimendab olukord, kus töö käigus tekivad vajadused säästliku arengu tingimusi arvesse võtta või muuta, mida katalüüsivad erinevad rahataotluse programmid. Peaks olema mõni keskne institutsioon, mis toetaks teadmistega projekti eelseid tegevusi tellijatele. Näiteks RKAS.

7.2. 18.02.2022 Ümarlaud

- Eestis on ainult väikesed bürood. Seepärast on ka raskusi arhitektuuriexpordiga. Ei ole piisavat jõudu. (Ajalooline vahemärkus: Le Corbusie büroo oli suur ettevõtte - seal oli 15 töötajat. Täna on see number 2000 - 6000.)



<https://blog.bizvibe.com/blog/largest-architecture-firms>

- Eestis on arhitektuuri valdkonnas konkurents väga tihe ja selle tulemusel on hinnad väga madalad. Isegi suured ehitajad tunnistavad seda, et Lätis ja Leedus on projekteerimishinnad palju kõrgemad. Ja ütlevad: miks te siis ise ei küsi paremat hinda. Tegelikult aga ehitusettevõtjad tahavad küll head arhitektuuri, aga kõrvalt pakkumistega lüüakse hind alla.

- Arhitektuuriettevõtete seotus loovisikutega ja projekteerimisprotsessi omapäraga hägustab üldist innovatsiooni mõistet ega lase täpselt prognoosida innovatsiooniprotsesside osakaalu käibest, sest arhitektid peavad iga uut projekti, mis on eelmistest erinev innovatsiooniprotsessi osaks (ja mõnes mõttes on neil õigus). Uued lahendused muutuvad loovisiku kogemuse osaks, kuid neid ei arendata eesmärgipäraselt, sest järgmine projekt on jälle uus ja teistsugune.

- On võimalik teha järgmine tähelepanek. Seoses digitaalse maailma ja tarkvara kuhjumisega, on planeeringud, andmestikud ja projekteerimine muutunud oluliselt keerukamaks. Siis ka palju kallimaks, aga see pole jõudnud sellise küpsusastmeni, et ühiskond või arhitektuur oleks läinud paremaks ja kasu saanud. **Peaks spetsiaalselt uurima, kas digitaalsesse kuhjumisse ja ühiskonna ning arhitektuuriettevõtete ressursikasutusse pandud kapital ka end taastoodab?**

7.3. 01.03.2022 Ümarlaud

- Tänu arhitektide ületootmisele on turul väga raske olukord ja sellest tekib ebaaus konkurents. Arhitektide koolitamist tuleb vähendada ja kvaliteeti suurendada.

- Tallinnast väljaspool kohalikes omavalitsustes puuduvad professionaalse haridusega arhitektid ja maakorraldajad. See on seda paradoksaalsem, et on tõsine ületootmine. Tehnikaülikooli arhitektuurieriala loomise ettekäändeks oli valla ja linnaarhitektide puudus. See ei ole kuidagi ennast õigustanud.

- Peab kaaluma piirkonna-arhitektide institutsiooni loomist. Arhitekt, kes vastutab teatud grupi valdade ja väikelinnade projektide lähteülesannete tegemise, konsulteerimise ja kinnitamisega. Piirkonnad peaksid olema vastavalt ehitus-intensiivsusele, seda peaks kureerima kohalikud omavalitsused, kuid sellel võiks olla riigi seadusandlik toetus.

- **Tõsine puudus on konstruktsiooni-inseneridest. Niipea kui natukese turule tööd tekib kerkivad hinnad kohe lakke. Selle asemel, et ajakohastada inseneriharidust ja tõsta lõpetajate arvu, ainuke konstruktsiooni-insenere koolitav Tehnikaülikool konkureerib Kunstiakadeemiaga arhitektide paralleelkoolituses.**

- Tuleb taunida ehitus-projekteerimishankeid. Enamikel juhtudel toob see kaasa alla pakkudes kõige halvema lahenduse. Riik peab pikaajalise arhitektuurse kvaliteedi saavutamiseks ehitamise ja projekteerimise lahus pidama. Selline hange on mõeldav ainult insenertehniliste rajatiste puhul.

- Täiendkoolituse sisulistest asjadest on puudu. Kitsaid materjali- ja tehnoloogiatootjate tutvustusi on küll, aga need ei asenda arhitektuuri, ajastu, poliitika jne. üldiste küsimuste vaatlemist.

- Täiendkoolituse oluliseks osaks seni on õppereisid. Õppereisid, mida Arhitektide Liit on korraldanud on väga suure kasuteguriga. Kui siia saaks suunata kasvõi natuke lisaraha (loomestipendiumid, õpitoetusetaotlused jne.) oleks sellel väga suur mõju ka arhitektuuriettevõtete arengule.

7.4. Ümarlauad Innovatsioonitrepi tutvustamiseks ja esialgseks tagasisideks

Ümaralauad ja workshop Innovatsioonitrepi tutvustamiseks ja katsetamiseks toimusid 20 ja 27 aprillil 2023. Osalesid järgmised arhitektuuribürood ja asutused: Stúdio Tallinn OÜ, AB Eek & Mutso, OÜ Linnalahendused, Arhitekt 11 OÜ, AT Home OÜ, Arhitekt Must OÜ, HG Arhitektuur OÜ, b210 architects OÜ, AB JVR, AB Medium, Alver Arhitektid OÜ, Rakvere Linnavalitsus ja Arhitektide Liit.

Eesti arhitektuuriettevõtted positsioneeruvad valdavalt tasemele 1 ja vähemal määral tasemele 2. Täpsemat arvutuslikku analüüsi pole vaja isegi läbi viia. Tase 2 on lähtekoht kust tuleb alustada.

Üldkokkuvõttes tehti järgmisi tähelepanekuid ja soovitusi:

- **Tähelepanek:** Mitmesugustel põhjustel (turu ebaühtlus, professiooni ületootmine, tellimuste ebaühtlus, pandeemia kriis on veel ületamata ...) on tekkinud olukord, kus eriti arhitektuurivõistlused on ülekuumenenud. See omakorda toob kaasa hasartmängule sarnase situatsiooni, kus kulutatakse väga palju tööd, ilma midagi vastu saamata. (Näiteks Tartu SÜKU konkursil osaleb ca 100 bürood. Need bürood paigutavad koos sellesse võistlusesse ca 1 M eurot palkadena, mis välja makstakse nende tööde tegemisel. Piltlikult öeldes kulutatakse ära 2% Eesti arhitektuuriettevõtete aastasest käibest, nö. tühikäigul.)

- **Ettepanek:** Suurte arhitektuurivõistluste puhul peaks riik tulema appi lisapreemiatega loomisel ja kasutamisel. Näiteks innovatsioonipreemiad (uudsete lahenduste ja tehnoloogiate välja pakkumise eest, kutuuripreemiad, materjalipreemiad jne. Samuti peaksid suured arhitektuurivõistlused olema mitmeetapilised.

- **Tähelepanek:** Kõrge konkurentsitingimustes tekib arhitektuuriettevõtetes just omanike ja partnerite hulgas 45-50 aastaks läbipõlemise oht. Soovitus: Riik peaks soodustama looverialadel puhkeaastat või -poolaastat (*sabbatical*), kus on keelatud tegeleda tööga. See periood oleks enese täiendamiseks, uute asjade õppimiseks jne. Seda saaks teha, maksusoodustuste, eelpensioni, õpestipendiumi, innovatsioonipuhkuse vms.

- **Tähelepanek:** Peaaegu alati toob innovatsiooniliste lahenduste või tehnoloogiate katsetamine arhitekti töös esialgu kaasa kolmekordse kulude tõusu: arhitektuuriettevõtte kulude tõus, ehitusettevõtte kulude tõus ja lõpuks tellija kulude tõus. Käesoleval momendil on riigihangete süsteem nii üles ehitatud, et see ei jäta vähimatki võimalust

innovaatiliste lahenduste otsimiseks. Soovitus: luua eraldi innovatsiooniosakud, stipendiumid või -abitoetused kõigi osapoolte innovatsiooniekspérimentide toetamiseks.

- Korduv tähelepanek ja soovitus: arhitektuuriettevõtted on loovisikute toimeinstitutsioonid. Selleks, et suunata ja kasvatada innovatsioonivõimekust peavad toetusmeetmed olema loovisiku kesksed ja seejärel loovisiku ja võikeettevõtte sümbioosi kesksed.

8. Vastused vahearuaude märkustele versioonis 27.05.22

1. Juba RITA programmi alguses toimunud teemapüstituse koosolekul oli selge, et kõigi kolme Liidu üheks põletavamaks küsimuseks on haridusteemad. Kõik fokuseerisid eelkõige hariduse kvaliteedile. Arhitektide Liit nägi suurima probleemina noorte arhitektide ületootmist ja sellest tulenevat turu deformatsiooni.

Seoses Eesti ülikoolide suure autonoomiaga (mis on omaette väärtus kitseneva demokraatiaga maailmas) ei ole peaaegu midagi võimalik teha ega soovitada paralleelhariduse pärssimiseks ja õppekohtade vähendamiseks. Tallinna Tehnikakõrgkooli puhul, mida HTM saaks mõjutada, on ministeeriumis kujundatud arvamus, et rakendusarhitektuuri eriala ei peeta vajalikuks reformida.

2. 1. Käesolev raport käsitleb eelkõige arhitektuuriettevõtteid, mille hulka kuuluvad ka ca 80 sisearhitektuuribürood ja ca 30 maastikuarhitektuuri bürood. Maastikuarhitektide Liit tellis valdkonna uuringu, ja hetkel pole see veel minuni jõudnud. Ka on ümarlaud sisearhitektide ja maastikuarhitektidega veel ees. (Raporti lõpuks jõudsid need alusandmed kohale - vt. osa 9 ja osa 10.)

2.2. FIEde langustrendi selgituseks võib teha oletuse, mida kinnitas pisteline telefoniküsitlus: FIEt kasutatakse paralleel-vormina väiksemate isiklike tööde tegemiseks inimeste poolt, kes on palgal teistes sama valdkonna ettevõtetes. Minu oletusel on põhiliseks FIEde arvu püsivaks vähenemiseks, suhteliselt lihtsam ja selgem aruandlus ja maksustamine osaühingute vormis. Nii on paljud arhitektid tööl suuremates ettevõtetes läbi oma osaühingu: 51% vastanutest kasutab teiste OÜde või FIEde alltöövõttu ja 44,9% teeb ise teistele sellist alltöövõttu (Veebiküsitlus).

3.1. Eesti TA asutused, välja arvatud mõned üksikud näited kui on küsitud spetsiaalseid teadusküsimusi, on arhitektuuriettevõtete huviorbiidist täiesti väljas. Nende kohta ei teata midagi, ega ei osata ka küsida. Teatav potentsiaal on siin olemas: 55,3% büroodest oleks nõus osalema tööstusdoktorantuuri programmides, kui riik seda rahaliselt toetaks.

3.2. Rohepööre on arhitektuuriettevõtetele huvipakkuv ja ümarlaudadest selgunud ettepanekud on ka raportisse lisatud.

9. Maastikuarhitektuuri valdkonna uuringu kokkuvõte

Balti Uuringute Instituudi uuring *Eesti maastikuarhitektuuri ja hariduse, hetkeolukorra ja arenguvajaduste kaardistamine*. (Kivistik, Kats; Derevski, Robert; Pihelgas, Maris; Adamson, Anna-Kaisa. Balti Uuringute Instituut. Detsember 2021.) valmis aprillis 2022 ja jõudis lugejateni suvel. Uuringu teostati Eesti Maastikuarhitektide Liidu tellimusel ja Eesti Kultuurkapitali toetusega. Uuringus vaadeldi maastikuarhitektuuri hetkeolukorda lähiriikides ja Eestis, maastikuarhitektuuri õppimist, töötamist valdkonnas ja maastikuarhitektuuri tulevikku. Uuringu järeldused ja soovitused on integreeritud käesoleva raporti teksti. Uuringu sissejuhatus ja kokkuvõte on leitav Lisas 10.3.

Uuringus osales 182 valdkonnaga seotud inimest. Küsitlusele eelnevalt ja järgnevalt tehti küsimustiku koostamiseks ning tulemuste täpsustamiseks (rühma)intervjuusid, milles osales kokku 17 inimest.

Võrreldes naaberriikide Soome ja Läti (6 maastikuarhitekti 100 000 elaniku kohta) on Eestis see suhtarv suurem: 7, kuid jääb alla Hollandile ja Saksamaale, kus see on 8-10. Kõikides lähiriikides on maastikuarhitektide keskmine palk riigi keskmisest kõrgem, v.a Lätis, kus see jääb napilt alla riigi keskmise palga. Eestis töötab valdkonnas rohkem naisi: valdkonnas töötavate meeste töötasu on seejuures valdavalt üle riigi meeste keskmise ja naistel alla naiste riigi keskmise.

Eestis kehtib kaks SA Kutsekoja poolt tunnustatud maastikuarhitektide kutset:

- Volitatud maastikuarhitekt, tase 7
- Volitatud maastikuarhitekt-ekspert, tase 8

Volitatud 7. taseme maastikuarhitektide oli 2021. aasta lõpu seisuga 28 ja 8. taseme oli omandanud 7 inimest. Nii maastikuarhitekti tase 7 kui ka tase 8 kutse omandanud spetsialistid töötavad maastikuarhitektidena, konsulantidena, (arhitekt)planeerijatena, linna või valla maastikuarhitektidena, kuid võivad toimetada ka linnaaednike, vallaarhitektidena vm.

Praegu on Eestis üks bakalaureuseõppe ja üks magistriõppe maastikuarhitektuuri õppekava, mõlemad Maaülikoolis (EMÜ). 2017. aastani pakkus maastikuarhitektuuri õppimise võimalusi nii bakalaureuseõppe kui ka magistriõppe tasemel Tallinna Tehnikaülikool (TalTech) ja 2011.-2015. aastani oli maastikuarhitektuuri eraldi õppimine võimalik Eesti Kunstiakadeemias (EKA), kus oli eraldi maastikuarhitektuuri nimeline õppekava. Nüüdsest on EKAs avatud arhitektuuri ja linnaplaneerimise integreeritud viieaastane õppekava, mille raames on võimalik läbida maastikuarhitektuuri moodul.

Järgnevatel aastatel on aga oodata magistriõppe vilistlaste arvu langust.

Maastikuarhitektuuri õppurite seas esineb oluline sooline lõhe: eriala asub õppima oluliselt enam naisi. Seda proportsiooni peegeldas ka küsitlus, mille vastajatest 85% olid naised ja 15% mehed.

EMÜ täiendkoolituskursusi maakorralduses või BIM projekteerimises ja TalTechi pakub keskkonnateemalisi koolitusi (suurema nõudluse puhul on võimalik korraldada ka tellimuskoolitusi). Samuti on võimalik nii TalTechis, EMÜs kui ka EKAs läbida õppekava aineid koos üliõpilastega. Sisuliselt võimaldab see valida välja kursuse või õppeaine õppekavast ehk valik ei ole piiratud vaid avatud ülikooli koolitustega. Õpe toimub koos immatrikuleeritud üliõpilastega eraldi lisatasu eest. Mikroraadiprogrammi läbinul on võimalik hiljem ainepunktid kraadiõppe arvestusse üle kanda või vajaliku hulga EAP-de ja moodulite läbimisel taotleda kraadi. Maastikuarhitektuuriga seotud mikroraade võimaldavad praegu nii EMÜ kui ka TalTech.

Järeldus: Täiendkoolituse korraldamine ja mikroraadide loomine on oluline osa maastikuarhitektide koolitusest ja vajab jätkuvalt riigi ja ülikoolide tuge.

Maastikuarhitektuuri kui valdkonna areng seotud rohepöörde kui pikaajalise tulevikusuuna elluviimisega, mille tagajärjel suureneb antud valdkonna osatähtsus. Seega soosivad globaalsed trendid tulevikus maastikuarhitektuuri spetsialistide arvukuse kasvu, eriala tähtsuse tõusu ning töövaldkonna laienemist. Ka Konjunkturiinstituudi 2018. aasta Eesti loomemajanduse olukorra uuringust selgub, et alates 2007. aastast on maastikuarhitektuuri ettevõtete ja nende töötajate arv kasvanud. Võrreldes 2011. aastaga oli 2015. aastal ettevõtete arv kasvanud 89% ja töötajate arv 30% võrra.

Järeldus: Kui arvestada, et paljude tuleviku eesmärkide täimiseks on maastikuarhitektide panus oluline ja kasvutrendis ning paralleelselt on eriala õppurite arv viimastel aastatel vähenenud (sh TalTechi otsuse valguses lõpetada 2017. aastal maastikuarhitektuuri uute üliõpilaste vastuvõtt on järelkasvu vähenemist oodata ka edaspidi), võib lähitulevikus tekkida maastikuarhitektuuri valdkonnas tööjõupuudus.

Tundub, et ka maastikuarhitektuuri valdkonnas nähakse suurematest probleemidest just haridusküsimusi ning nendele on pühendatud suur osa uuringust. Olulisemad üldised tähelepanekud:

1. Viieaastane integreeritud õpe aitab paremini seada ootuseid, et maastikuarhitekti töö eeldab magistrikraadi, ning võimaldab õppekava terviklikumalt üles ehitada. 3+2 õppekava puhul tasub kohe alguses väga teha selgeks, et erialal töötamiseks on vajalik viieaastane õpe.
2. Uuringus osalejate hinnangul võiks magistriõppe lõpetajatele ülikool omistada diplomeeritud maastikuarhitekti taseme 7.
3. Konkurents, st eriala pakkumine vähemalt kahes koolis, aitab valdkonda elutervena hoida. Juhul, kui eriala õpetatakse mitmes koolis, võiksid õppekavade erinevused ülikoolide vahel olla võimalikult selged, et oleks võimalikult vähe dubleerimist.
4. Ülikoolid võiksid senisest enam pakkuda erialast täiendõpet –paljud uuringus osalejad oleksid sellest huvitatud ning selles näevad potentsiaali ka tööandjad.

Õppekava sisu tähelepanekud:

1. Teha selgem jaotus õppekavades planeerimise ja projekteerimise suuna vahel ning tagada parem ettevalmistus mõlemaks, sh vastavate tarkvaraprogrammide tundmisega.

2. Arvutiprogrammide õpet ja kasutamist tuleks läbivalt integreerida teistesse kursustesse: nende rakendamine ehk nende abil erinevate tööde tegemine igal võimalusel ja igal kursusel.
3. Õppetöös viia läbi installatsioone, mis arendaksid ka loovust ja kunstilist-kompositsioonilist poolt.
4. Pakkuda rohkem insenertehnilist taiplikkust suurendavaid kursuseid.
5. Lisada õppekavasse maastikusimulatsioonide loomine ehk õppida uute tehnoloogiate kasutamise kaudu.
6. Rakendada teoreetilisi teadmisi rühmatöodes: näiteks meeskonnajuhtimist ja koostööd saab harjutada projektiülesannetes.
7. Kasutada õppes vähem esseesid ja rohkem individuaalprojekte või praktilisi lühiülesandeid.
8. Dendroloogia ja taimekasvatuse puhul kasutada samuti grupitöid ning analüüsida neid ka koos valdkonna spetsialistidega.
9. Põhjalikumalt võiks tutvustada vastavat seadusandlust, KOVide eripärasid, ökoloogilisi protsesse ja dendroloogiat, samuti üldteadmisi, nagu meeskonnatöö, juhtimisalused jne.
10. Soovitus luua arhitektide stuudiosüsteemile sarnanev integreeritud õppemeetod, mis kaasaks valdkonnas tegutsevaid praktikuid ja ülikooli õppejõude.

Valdkonnas töötamise tähelepanekud:

1. Maastikuarhitektide põhilised töökohad on avalik sektor (KOV spetsialistid, planeeringute või haljastuse osakonna juhatajad), erasektor (maastikuarhitektid, planeerijad büroodes) ja vähemal määral avalik-õiguslik sektor (õppejõud). Tööülesannete hulka võib kuuluda nt kujundamine, projekteerimine, hindamine, haljastus, planeeringute menetlemine, lubade väljastamine ja hangete läbiviimine. Maastikuarhitektide liikumine avaliku ja erasektori vahel on väike, pigem jäädakse tööle sellesse sektorisse, kust alustati.
2. Sooliselt on valdkonnas töötajate seas ülekaalus naised, kes moodustasid vastanutest 85% ning vanuse järgi olid kõige enam esindatud 30–39-aastased (45%) kuid ka kuni 29-aastased (25%) 40-aastased ning vanemad (kokku 31%). Kõige noorem vastaja oli 19-aastane ning kõige vanem 73-aastane.
3. Suurema osa vastanute töökoormus on 40 või rohkem tundi nädalas (62%) ning viiendikul vastanutest 30–39 tundi nädalas. 8% vastanutest jääb see vahemikku 20–29 tundi nädalas ning kolmel vastajal alla 20 tunni nädalas.
4. Sugude vahel on suur palgavahe nii uuringu küsitlustulemuste kui ka Statistikaameti järgi – mehed teenivad keskmiselt üle (meeste) keskmise, naised alla (naiste) keskmise Eesti sissetuleku. Peaaegu 2/3 meestest on küsitluses märkinud, et saavad üle keskmise brutopalka ehk üle 1600 euro, vastanud naistest saab sama suurt palka alla kolmandiku.
5. Valdkonnas töötamiseks vajalikud isikuomadustena on küsitluse järgi olulisimad loominguilisus (95%) ja koostöövõime (95%), vastutusvõime (86%), otsustusvõime (76%) ja distsiplineeritus (76%). Lisaks mainiti oluliste omadustena pingetaluvust ja empaatiavõimet.
6. Tööandjad hindavad väga kõrgelt koolist tulnute praktikakogemust ning see on oluline töötaja värbamisel. Üle poole vastanutest (62%) on valmis tööle võtma lõpetaja, kellel on olemas praktikakogemus, ja 43% vastanutest lõpetaja, kellel on eelnev töökogemus. Vaid 29% vastanud tööandjatest (n=6) võtaksid tööle ka praktika- ja töökogemuseta lõpetaja.
7. Peamisteks põhjusteks, miks pärast maastikuarhitektuuri valdkonna eriala omandamist teise valdkonda suunduti, toodi tööturu olukord, sobivate pakkumiste puudus ja madal

palgatase. Samuti mainiti eriala vastu huvi kaotamist ning enesekindluse puudumist pärast ülikooli.

8. Erialase taustaga, kuid muus valdkonnas töötavad vastajad (n=34) kaaluksid tagasipöördumist tasustatud praktika / tööõppe perioodi võimaldamisel (47%), projektipõhiselt osalise koormusega töötamise võimalusel (41%) või esialgu assisteerimisega alustades (35%). Samuti soovitakse naasmiseks vastavat täiendõpet (32%). Täpse võimalike tagasipöördujate arvu hindamine ja nende kompetents vajab eraldiseisvat uuringut, kuid mingil määral on võimalik seda hinnata ka vastavat täiendõpet pakkudes.

9. Nii töötajate kui ka tööandjate sõnul on vajadus maastikuarhitektide järele lähitulevikus suurenemas ning maastikuarhitektist töötaja leidmine on juba praegu uuringus osalejate järgi pigem keeruline.

Valdkonnas töötamine ja pädevused:

1. Kõige olulisemateks kompetentsideks peavad tööandjad mudelprojekteerimise (BIM) ja CAD tarkvaraga töötamist, ökoloogiliste protsesside ja säästliku kavandamise põhimõtete tundmist, oskust algusest lõpuni ehitusprojekte koostada ning arusaama linnaehituse teooriast ning ruumikompositsioonist. Ka peetakse oluliseks teadmisi linnaehitusest, maastikuarhitektuuri ja arhitektuuri ajaloost, teooriatest ning tüpoloogiatest, ruumikompositsiooni ja ruumilise kontseptsiooni põhimõtetest, arhitektuuriga seotud reaali- ja ehitusteaduste ning ehitustehnikate ja -tehnoloogiate alustest.

2. Hetkel mittepraktiseerivad erialase taustaga vastajad tunnevad, et erialasele tööle edukaks sisenemiseks vajaksid nad kõige enam erinevate tarkvarade (nt CAD, GIS) ning arvutiprogrammide kasutamiseks vajalike tehniliste oskuste täiendamist, graafiliste oskuste arendamist, kehtiva seadusandluse meelde tuletamist, ülevaadet standarditest ja nende arengusuundadest, detailplaneeringu läbiviimist ning taimse materjali põhjalikumad tundmist.

3. Vaatamata OSKA raporti järeldustele on valdkonnas juba praegu puudus kvalifitseeritud ja tehniliste teadmistega spetsialistidest. Kombinatsioon üliõpilaste arvu järjepidevast vähenemisest (koos õppimisvõimaluste vähenemisega) ja valdkonna probleemidest, mh palga, eriala maine või ootustega, võib tekitada juba lähitulevikus tööturul maastikuarhitektide puuduse jätkuva süvenemise olukorras, kus trendid näitavad valdkonna tähtsuse kasvu.

4. Kuna EMÜ on jäänud ainukeseks maastikuarhitektuuri õppekavasid pakkuvaks ülikooliks Eestis, oleks vaja keskenduda õppekava arendamisele, et tõsta õpilaste rahulolu ja arvestada nii õpilaste kui ka tööturu vajadustega, tehes seejuures koostööd EMALi ja tööandjatega. Selleks võiks kaaluda korduvate soovitude rakendamist: rohkem tehnilisi aineid, suuremat vabadust valida meelepäraseid aineid, rohkem praktikute kaasamist, praktika suuremat rolli ja mahtu, projektaineid. Õppekava arendus sellisel moel tagaks paremini ülikooli lõpetaja tööturuks vajalikud kompetentsid, millega paralleelselt tuleks arendada koostöös tööandjatega ka elukestva õppe ja täiendõppe pakkumist.

10. Sisearhitektuuri ümarlaua kokkuvõte

Sisearhitektuuri hetkeprobleemide vaatlemiseks oli kavandatud eraldi konverents ja töötoad - SISU 2022, kuid nende läbiviimine nihkus mitmetel asjaoludel aastas 2023. Koostöös EKA ja Sisearhitektide Liiduga viidi läbi selle esimene ettevalmistus-seminar: SISU Kuraatorite Ümarlaud (10. novembril 2022, programm Lisas 11.2).

Ümarlaua raames toimunud arutelud võiks kokku võtta järgmiselt:

1. On täheldatav arhitektuuri ja sisearhitektuuri ettevõtete jätkuv sümbioos. Eriti nooremad bürood ei sea piire sisearhitektuuri, arhitektuuri ja maastikukavandamise vahele. Kõik erinevad valdkonnad on esindatud projekti koostamise algusest peale. Nii on 80 sisearhitektuuribürood tegelikult ka põhieriala või siduseriala kaudu arhitektuuriettevõtete nimekirjas. Lisaks on büroosid, mis on keskendunud väikevormide, kirja ja reklaamide kujundamisele. Need langevad samasse valdkonda disainiettevõtetega ja on vähemuses. Nii võib oletada, et suurtes piirides liigituvad sisearhitektuuribürood arhitektuuriettevõtete alla.

2. Teine sümbiootiline nähtus on digitaalsete tehnoloogiate kasutamine. Sisearhitektuuri ja arhitektuuribüroosid ühendab sarnaste tarkvara ja tehnoloogia lahenduste kasutamine (BIM, Grasshopper, VR ja AR lahendused), mis teeb nende töövõtteid protsessiloogika kaudu sarnaseks.

3. Kolmas sümbiootiline nähtus on uute materjalide kasutuselevõtt. On tekkinud terve rida materjale, kus pole võimalik vahet teha nende viimistlus, konstruktiivsetel ja funktsionaalsetel omadustel. Nii töötab üks materjal orgaaniliselt nii sise kui välislahenduste osas.

4. Neljas sümbiootiline nähtus on ehitamisprotsessi teisenemine. Subtraktiivsete (eemaldamisega kohandamine) tehnoloogiate asemele tekivad aditiivsed (lisamisega kohandatav) tehnoloogiad, ehk lihtsamalt öeldes ehitamise asemel näeme üha rohkem printimist. See on säästlikum, täpsem ja kokkuhoidev.

Kõik need sümbiootilised protsessid lähendavad arhitektuuri ja sisearhitektuuri.

Ettepanek: Uurida kas arhitektuur ja sisearhitektuur vajaksid sümbiootilisemat alusharidussüsteemi, mis annaks parema võimaluse sarnaste oskuste, võimete ja teadmiste rist- ja ärakasutamiseks.

5. Sisearhitektidele teeb muret üha kiirenev sisearhitektuuri vahetatavus: ruumi kujundamine läheneb kiireloomulisele moekunstile. Uusi lahendusi on juba vaja pärast ruumi 2-3 aastast kasutamist. Äriloogika järgi on see arusaadav, aga head lahendused hävitatakse enne kui need jõuavad muutuda klassikaks ja kogu tegevus on äärmiselt raiskav.

Ettepanek: Hea siselahendusega ruumid peaksid leidma tee kultuurimälestiseks ka suhtelisest lähiminevikust, et igast ajastust säiliks parim ja iseloomulikum. Kultuuri mitmekesisus tekib just erinevatest ajastutest ja suhtumistest ning sellisena toetab ka igapäevaseid arhitektuuri ja sisearhitektuuri objekte.

6. Tähelepanek: Digitaalsete võrgustike vahetusel on levima hakanud odavate ja ebakvaliteetsete globaalsete sisekujundusprojektide müük. Need on tavaliselt seotud e-poodide ja erinevate tootjatega ja pakuvad siselahenduse asemel oma kaupa, mis on pakitud sisearhitektuuri projektiks.

7. Tähelepanek: Ka üleüldiseks muutuv AI on kõige hõlpsamini rakendatav sisearhitektuuri projektide tegemisel. Kui odavate ja ebakvaliteetsete globaalsete sisekujundusprojektide pakkujad loovad sümbiootilise võrgustiku Aldega langeb sisearhitektuuri projekteerimisturg suure surve alla.

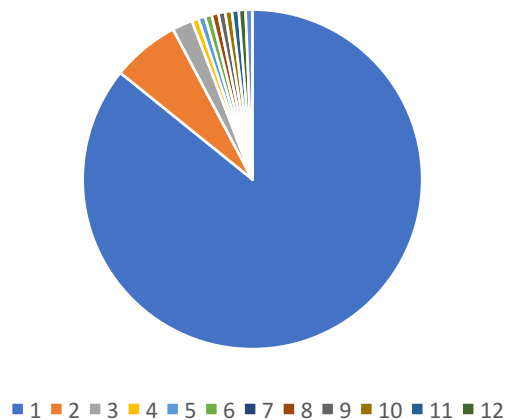
11. Lisad:

Lisa 11.1. Õppekavade struktuur ja kompensatsiooni arvutus

Lisa 11.2. Sisearhitekti tööturu küsitluse tulemused

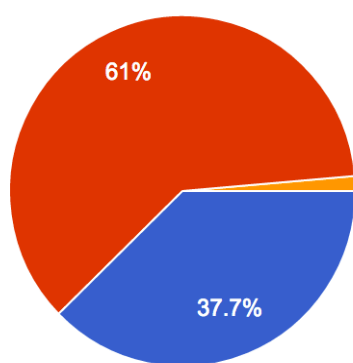
Lisa 11.3. Väljavõtted maastikuarhitektuuri valdkonna uuringust

Lõpetatud õppeasutus



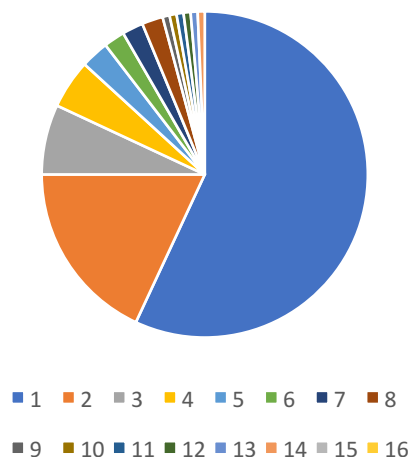
- 1 133 Eesti Kunstiakadeemia (erinevatel ajajärgudel)
- 2 10 Euroakadeemia
- 3 3 Tallinna Tehnikaülikool
- 4 1 Helsingi Taidekorkeakoulu
- 5 1 University of Westminster
- 6 1 Restaureerimiskooli ning 3 Ülikooli Doktorikooli ehituse ja arhitektuuri suunal
- 7 1 TEMT
- 8 1 Design Academy Eindhoven
- 9 1 Lõpetamata Eesti Kunstiakadeemia
- 10 1 Eesti Ettevõtluskool Mainor
- 11 1 Kaunase Tarbekunsti Tehnikum
- 12 1 International Academy of Design and Technology Toronto

Haridustase



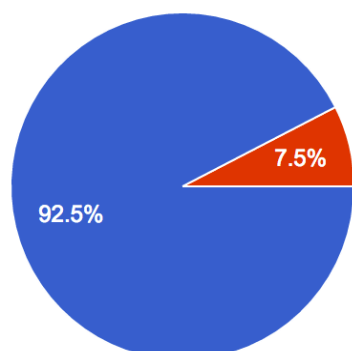
- Bakalaureusekraad
- Magistrikraad
- Doktorikraad

Lõpetatud eriala



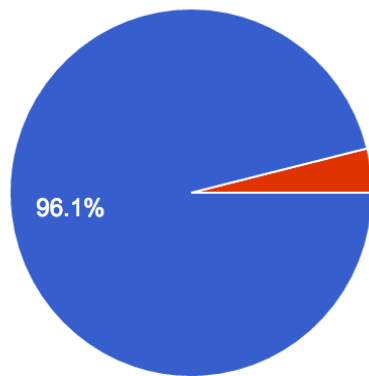
- 1 82 Sisearhitektuur
- 2 26 Ruumi- ja mööblukujundus
- 3 10 Sisearhitektuur ja mööblidisain
- 4 7 Disain
- 5 4 Ruumikujundus
- 6 3 Tootedisain
- 7 3 Arhitektuur
- 8 3 Sisekujundus
- 9 1 Tööstus- ja tsiviilehitus
- 10 1 Kunstnik-ruumikujundaja
- 11 1 Puitehistöö
- 12 1 Sisustusarhitekt
- 13 1 Sisekujunduskunstnik
- 14 1 Tööstuskunst

Töötan lõpetatud erialal



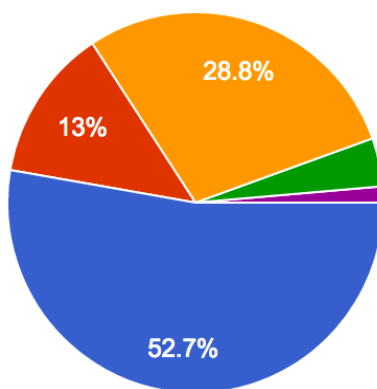
- Jah
- Ei

Olen ESLi liige



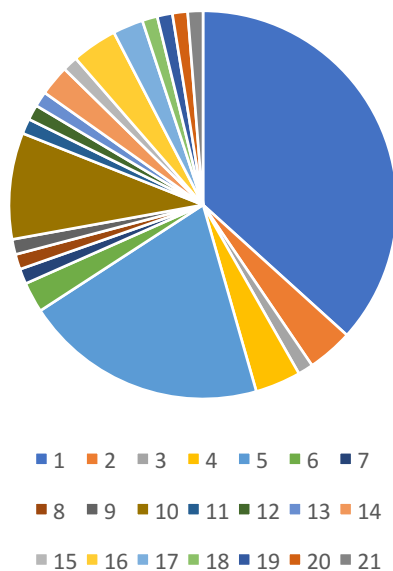
- Jah
- Ei

Olen



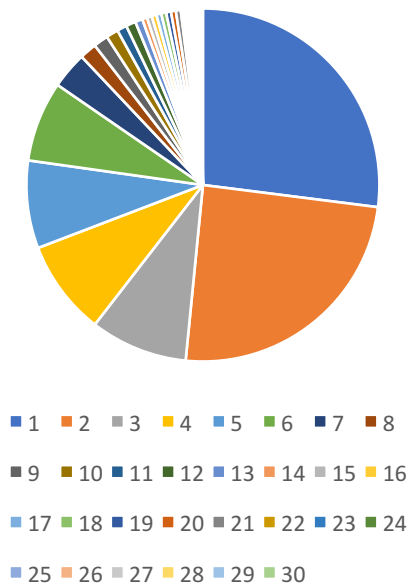
- Bürooomanik
- Bürootöötaja
- Vabakutseline
- Ametnik
- Õppejõud

Minu büroos töötab



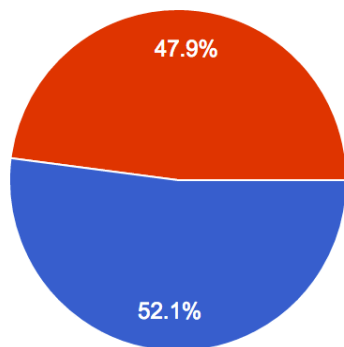
- | | | |
|----|----|---------------------------------------|
| 1 | 29 | 1 töötaja |
| 2 | 3 | 1 alaline ja 2 hooajalist töötajat |
| 3 | 1 | 1 alaline ja 6 hooajalist töötajat |
| 4 | 3 | 1 - 2 töötajat |
| 5 | 16 | 2 töötajat |
| 6 | 2 | 2 alalist ja 1 hooajaline töötaja |
| 7 | 1 | 2 alalist ja 2 hooajalist töötajat |
| 8 | 1 | 2 ja pool töötajat |
| 9 | 1 | 2 - 4 töötajat |
| 10 | 7 | 3 töötajat |
| 11 | 1 | 3 alalist ja pool hooajalist töötajat |
| 12 | 1 | 3 - 4 töötajat |
| 13 | 1 | 3 - 5 töötajat |
| 14 | 2 | 4 töötajat |
| 15 | 1 | 5 töötajat |
| 16 | 3 | 6 töötajat |
| 17 | 2 | 7 töötajat |
| 18 | 1 | 8 töötajat |
| 19 | 1 | 10 alalist ja 2 hooajalist töötajat |
| 20 | 1 | 12 töötajat |
| 21 | 1 | 16 töötajat |

Tegutsen valdkonnas

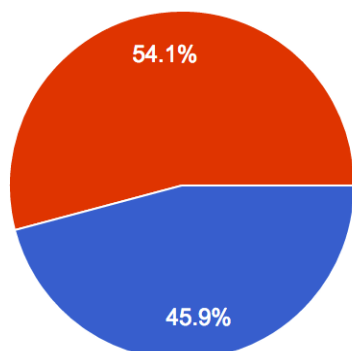


1	121	Eramud/korterid
2	110	Bürood
3	40	Konkursid
4	39	Muinsuskaitse
5	36	Näitused
6	33	Riigihanked
7	15	Ühiskondlikud hooned
8	7	Kaubanduspinnad/meelelahutus
9	6	Kohvikud/restoranid
10	5	Mööbli-/valgusti-/tootedisain
11	4	Avalik ruum
12	4	Erialased konsultatsioonid ja koolitustegevus
13	3	Akadeemiline tegevus
14	2	Kultuuriobjektid
15	2	Muu
16	2	Mööbli müük
17	2	Uurimuslik töö/kureerimine
18	2	Arhitektuur
19	2	Ei tööta
20	2	Terviseasutused
21	2	Erialakirjandus
22	1	Laevad, praamid
23	1	Ametniku töö
24	1	Mööbli renoveerimine
25	1	Puhkemajad/külastuskeskused
26	1	Õppeasutused
27	1	Nii ühiskondlikud hooned kui eramud/korterid
28	1	Showroomid
29	1	Vabad kunstid
30	1	Doktoritöö

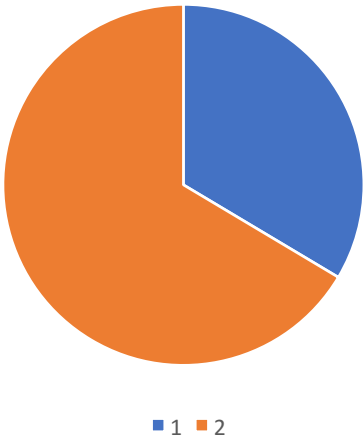
Teen arhitektuurbüroodele alltöövõttu



Kasutan alltöövõttu

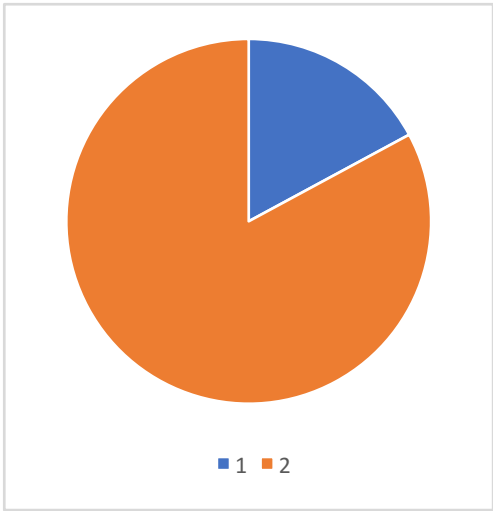


Mul on sisearhitekti kutse



49 Jah
97 Ei

Mul on muinsuskaitse litsents



25 Jah
121 Ei



SISU KURAATORITE ÜMARLAUA AJAKAVA *SISU Curators' Roundtable: program*

14.00 SISSEJUHATUS / INTRODUCTION

14.15 SESSIOON I (eesti keeles) *Session I in Estonian*

LUUES_SUHTEID / MAKE _ RELATIONS

Esimene sessioon keskendub praktikale ning mõjule, mida sisearhitektuur inimestele avaldab. Arutleme sisearhitekti igapäevase tööga seotud teemadel, avades neid nii tellija, looja kui kasutaja vaatenurgast.

Vestlevad: Margit Argus, Helen Oja, Andrea Tamm, Pille Lausmäe-Lõoke, Reio Raudsepp

Modereerib: Karin Tõugu
Reflekteerib: Gregor Taul

16.00 Session II (in English)

Session II inglise keeles

THINK _ EXCHANGE

This session will focus on interchangeability of different aspects of the profession today, research and practice in particular. We will find out about the potentials and challenges of the academic field of interior architecture/design.

Teine sessioon keskendub uurimistöö ja praktika põimumisele sisearhitektuuri erialal.

Panelists: Tüüne-Kristin Vaikla, Siim Karro, Annika Kaldoja, Caterina Viguera (Šveits)

Moderator: Pavle Stamenović

Reflector: Jüri Soolep

17.30 Session III (in English)

Session III inglise keeles

DREAM _ BEYOND

This session will open a discussion on the future of the profession through broadening / transgressing its boundaries. We will discuss the possibilities and limitations that will shape the profession of interior architecture tomorrow.

Kolmandas sessioonis arutatakse sisearhitektuuri valdkonna võimalikke tulevikustsenaariumeid.

Panelists: Jüri Kermik, Ville Lausmäe, Hannes Praks, Arnita Melzoba (Läti)

Moderator: Aet Ader

Reflector: Gregor Taul

18.40 KOKKUVÕTE / CONCLUSION

19.00 KOOSVIIBIMINE VAN JUNG I RESIDENTSIS / GATHERING

Eesti maastikuarhitektuuri hariduse, hetkeolukorra ja arenguvajaduste kaardistamine

Kats Kivistik, Robert Derevski, Maris Pihelgas, Anna-Kaisa Adamson

Detsember 2021



Uuring: Eesti maastikuarhitektuuri hariduse, hetkeolukorra ja arenguvajaduste kaardistamine

Uuringu autorid: Kats Kivistik
Robert Derevski
Maris Pihelgas
Anna-Kaisa Adamson

Esikaane illustratsioon: Mette Mari Kaljas

Uuringu tegija: MTÜ Balti Uuringute Instituut

Tellija: Eesti Maastikuarhitektide Liit

Uuringu teostas MTÜ Balti Uuringute Instituut Eesti Maastikuarhitektide Liidu tellimusel ja Eesti Kultuurkapitali toetusega. Täname olulise panuse eest kõiki küsitlusele vastanud ja intervjueeritud. Uuringusse andis suure panuse ka projekti tellija meeskond EMALi hariduse töögrupi eestvedamisel, kuhu kuulusid Gerly Toomeoja, Teele Nigola, Toomas Muru, Edgar Kaare, Elvi Liiv, Lidia Zarudnaya, Mona Seppern, Kristi Grišakov, Egle Nõmmoja, Tiina Tuulik, Priit Ingver, Eneli Niinepuu, Kristiina Kupper ja Nora Soo.



DOI: <https://doi.org/10.23657/gvxa-xx81>

SISUKORD

EESTI MAASTIKUARHITEKTIDE LIIDU EESSÕNA	4
SISSEJUHATUS.....	6
1. UURIMISMEETODID JA UURINGUS OSALEJATE TAUST	7
2. MAASTIKUARHITEKTUUR LÄHIRIIKIDES JA EESTIS.....	10
2.1. MAASTIKUARHITEKTUUR LÄHIRIIKIDES	10
2.2. MAASTIKUARHITEKTUUR EESTIS	12
2.3. MAASTIKUARHITEKTUURI ÕPPEKAVAD EESTIS JA KUTSE	13
2.4. TÄIENDKOOLITUSVÕIMALUSED	17
2.5. TULEVIKUTRENDID JA TÖÖTURU NÕUDLUS.....	17
3. MAASTIKUARHITEKTUURI ÕPPIMINE	20
3.1. ÕPPE KVALITEET JA RAHULOLU	20
3.2. ERIALANE PRAKTIKA	30
4. TÖÖTAMINE VALDKONNAS: PRAEGUNE TEGEVUS JA TAUST, SH OSKUSED.....	38
4.1. VALDKONNAS TÖÖTAMINE	38
4.2. ERINEVATE KOMPETENTSIDE VAJALIKKUS VALDKONNAS TÖÖTAMISEL	46
4.3. VALDKONNAS MITTE TÖÖTAVAD MAASTIKUARHITEKTUURIALASE HARIDUSE OMANDAJAD	54
5. MAASTIKUARHITEKTUURI TULEVIK.....	57
JÄRELDUSED JA SOOVITUSED	63
KOKKUVÕTE	67

EESTI MAASTIKUARHITEKTIDE LIIDU EESSÕNA

Maastikuarhitektide organisatsiooni IFLA World kogunemisel 2019. aastal Oslos jäi kõlama kaks tõdemust – maastikuarhitekt on dirigent maastiku kujundamisel ja käes on maastikuarhitektuuri ajastu. Maastikuarhitektuurses maailmakäsitluses ei ole esikohal mitte loomine ja kujundamine, vaid väärtustamine ja väärtuste esile toomine. Maastikuarhitektide professionaalsus avaldub oskuses kõigile võrdselt kuuluvat maastikku alles hoida sellisena, et see talletuks mälus värvika ja sümboliterohkena, samas omaks isiklikku ja emotsionaalset tähendust. Järjest enam kõlavad meid ümbritseva ruumi osas nõuded, et see peaks vastu kliimamuutustele ja oleks inimsõbralik ning elurikas. Vaadeldes Eestis toimuvat, ei saa nõustuda, et meid ümbritseva ruumi kujundamisel “dirigenti” iga kord kaasatakse – see ei ole iseenesestmõistetav, kuid peaks kindlasti olema.

2018. aastal valmisid kaks maastikuarhitektuuri tulevikku puudutavat uuringut – SA Kutsekoja poolt koostatud OSKA uuring „Tulevikuvaade tööjõu- ja oskuste vajadusele: ehitus“ ja Ettevõtluse Arendamise Sihtasutuse tellitud ja Eesti Konjunkturiinstituudi koostatud „Eesti loomemajanduse kaardistamine“, sellest arhitektuuri osa. OSKA uuringu eesmärgiks on anda sisend riigile, milliseid spetsialiste ja kui palju tööturul vajatakse, et selle järgi koolitusvajadust planeerida. Uuringu lühikokkuvõttes märgitakse, et ühiskonna pikaajalisi arenguid arvesse võttes mõjutab hoonete ja rajatiste ohutus ja kvaliteet üha enam meie elukeskkonda nii sotsiaalses kui ka majanduslikus kontekstis, mistõttu on oluline tagada ehitussektoris kvalifitseeritud tööjõu olemasolu. Uuringu kokkuvõttes antakse aga teada, et aastaks 2025 peaks olema vaja juurde koolitada üks maastikuarhitekt. Kuidas siis tagatakse kvaliteetne ja ohutu elukeskkond?

Konjunkturiinstituudi uuringu „Eesti loomemajanduse kaardistamine“ eesmärgiks on kujundada alus avalikkusele kultuuri- ja loomesektori olemuse, olulisuse ja tuleviku väljavaadete selgitamiseks ning lähtekohad kultuuri- ja loomemajanduspoliitikate ja -meetmete edasiseks kujundamiseks. Sõnastatud arenguprognosis järgnevas 3-5 aastaks hakkab riik senisest enam väärtustama kvaliteetset ruumi, elukeskkonda ja maastikku.

Viimase viie aasta jooksul on oluliselt paranenud ehitusseadustik, maastikuarhitekti kutsestandardid, ehitusprojekti standard, millega on maastikuarhitekti töö sisu ja vajadus üheselt erinevatele osapooltele (sh tellija) mõistetav. Suurenenud on kutsetunnistuste taotlejate hulk. Eestisse on jäänud üks ülikool, mis koolitab maastikuarhitekte - Eesti Maaülikool.

Igapäevaselt näeme, kuidas bürood otsivad pidevalt uusi maastikuarhitekte ja kolleegid on tööga väga hõivatud. Eelnevalt valminud uuringute järeldused olid küsitavad või vastuolulised. Nii tekkiski vajadus erialaliidu poolt uuringu tellimiseks, mis käsitleks nii antavat haridust, olukorda tööturul kui ka eriala arenguvajadusi. Valminud uuring võimaldab edasise tegevusi planeerida ministeeriumil, ülikoolil ja erialaliidul ning usume, et selle baasilt tehtud otsuste mõju saab olema pikaajaline.

Loodame, et uuring annab tõuke oma tuleviku planeerimiseks ka sãrasilmsetele abiturientidele - tegemist on erialaga, mis nõuab pidevat enesetãiendust, aga pakub samas põnevaid väljakutseid ja võimaldab luua meile kõigile kvaliteetset ja väärtuslikku maastikku.

Mõnusat lugemist

Eesti Maastikuarhitektide Liit

SISSEJUHATUS

2017. aasta OSKA uuringus „Tulevikuvaade tööjõu- ja oskuste vajadusele: ehitus“ hinnati Eesti vajadust maastikuarhitektide järele väikeseks, mille üheks tulemuseks on ka maastikuarhitektuuri õppekavade sulgemine Tallinna Tehnikaülikoolis (TalTech), kus 2017. aastal võeti vastu viimased sisseastujad bakalaureuse- ja magistriõppekavadele. Maastikuarhitektidest Eestis ja vajadusest nende järele puudub täpne ülevaade, kuid kvaliteetse elukeskkonna senisest suurem väärtustamine, mida on rõhutatud ka strateegias „Eesti 2035“, ning mitmed seonduvad üldised suundumused – kliimaneutraalsus, keskkonnakaitse, looduslähedane ja inimkeskne linnakeskkond, ilmingimustele vastavad ja nii liigsete sademete kui ka põua tingimustes vastupidavad maastikud – viitavad pigem maastikuarhitektuuri valdkonna tähtsuse suurenemisele lähitulevikus. Seetõttu tellis Eesti Maastikuarhitektide Liit (EMAL) uuringu, et hinnata, kuidas hindavad valdkonnas töötavad inimesed ise valdkonna vajadust tööjõu järele ning valdkonna suundumusi.

Uuringu eesmärgiks on maastikuarhitektuuri haridusest, valdkonna tööturust ja arenguvajadustest ülevaate andmine. Uuring annab ülevaate maastikuarhitektidest, nende haridusest, rakendumisest (ja mitterakendumisest) ja kompetentsidest ning hindab valdkonna tööandjatele ja töötajatele tuginedes, milliste valdkondlike kompetentside järele (sh kui suur) on vajadus Eestis praegu ja lähitulevikus. Seejuures kogutakse infot valdkonna arengusuundumuste kohta ning maastikuarhitektuurialase hariduse arendamiseks ja valdkonna populariseerimiseks.

Uuring tehti mai-detsember 2021 ja see toetub suures osas küsitlusuuringule, kus oli võimalik avaldada arvamust ka pikemate selgitustega. Uuringule vastas 182 valdkonnaga seotud inimest, kes õpivad maastikuarhitektuuri, on eriala õppinud, töötavad valdkonnas või annavad tööd maastikuarhitektidele. Küsitlusele eelnevalt ja järgnevalt tehti vastavalt küsimustiku paremaks koostamiseks ning tulemuste täpsustamiseks (rühma)intervjuusid, milles osales kokku 17 inimest. Eesti andmetega kõrvutamiseks on lühidalt analüüsitud ka valdkonna suundumusi lähiriikides.

Uuringu alguses on põhjalikumalt tutvustatud uuringu andmekogumise meetodeid ning maastikuarhitektuuri valdkonna olukorda Eestis ja lähiriikides. Seejärel keskendume uuringutulemustele, peamiselt küsitlustulemustele toetudes, ning käsitleme maastikuarhitektuuri õppimisega seotud küsimusi 3. peatükis, töötamisega seotud küsimusi 4. peatükis ning valdkonna tulevikuga seotud üldisemaid küsimusi 5. peatükis. Uuringu lõpetavad peamised järeldused, soovitusel valdkonna (õppe) arendamiseks ning kokkuvõte.

1. UURIMISMEETODID JA UURINGUS OSALEJATE TAUST

Uuringu eesmärkide täitmiseks ja uurimisküsimustele vastamiseks on kasutatud erinevaid meetodeid. Esiteks on analüüsitud juba olemasolevat materjali, nt maastikuarhitektuuri õppekavu ja Eesti kõrgkoolide 2016.-2018. aasta vilistlaste uuringu andmeid. Teiseks koguti tausta ja võrdluse loomiseks infot maastikuarhitektide kohta lähiriikides: Lätis, Soomes, Saksamaal ja Hollandis. Kolmandaks on kogutud kvalitatiivseid andmeid intervjuude ja rühmaintervjuudega. Uuringu olulisimaks osaks on küsitlus, mis oli suunatud maastikuarhitektuuriga seotutele – valdkonnas töötajad, tööandjad ning eriala õppijad ja lõpetanud, kes valdkonnas ei tööta. Intervjuude eesmärk oli vastavalt kas küsitluse jaoks sisendit koguda või küsitlustulemusi täpsustada.

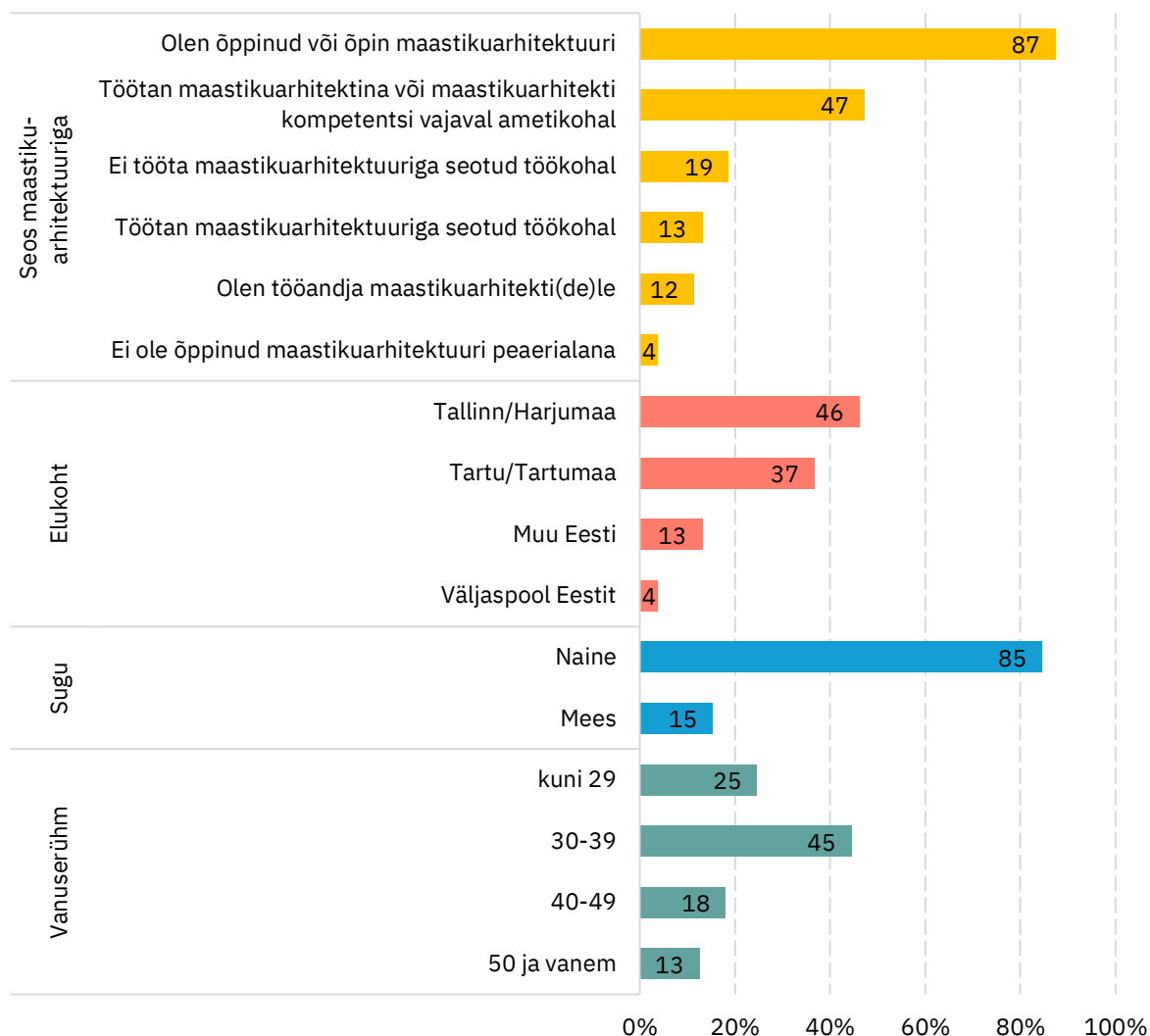
Enne küsitlust toimus kaks rühmaintervjuud – EMALi esindajatega 8.06.2021 (kolm inimest) ja tööandjatega 30.06.2021 (kolm inimest) – ning intervjuu ülikooli esindajaga 9.08.2021. Küsitluse järel toimus tulemuste täpsustamiseks perioodil 29. november kuni 3. detsember 2021 kolm rühmaintervjuud, milles osalesid Tallinna Tehnikaülikooli ja Eesti Maaülikooli lõpetanud ning tööandjad. Kokku osales küsitlusele järgnenud rühmaintervjuudes 11 inimest (vastavalt 3, 3 ja 5 inimest). Intervjuud tehti veebis ja need kestsid 1–2 tundi. Intervjuudega koguti infot 17 inimeselt (üks isik osales enne ja pärast küsitlust toimunud intervjuus). Uurimisprotsessis andsid tagasisidet ka mitmed EMALi liikmed.

Küsitlus koostati koostöös EMALi juhtrühmaga ning see oli avatud 19.10.–19.11.2021. Küsitluskutset jagas EMAL oma meililistides, Facebooki lehel ning lisaks saadeti kutsed laiali tööandjatele, EMÜ ja TalTechi maastikuarhitektuuri õppekavade üliõpilastele ja vilistlastele ning kohalikele omavalitsustele. IBS saatis kutsed/meeldetuletused kohalike omavalitsuste vastava valdkonna töötajatele. Küsitluse täitis lõpuni 182 inimest, kuid oli ka alustatud, aga lõpuni täitmata küsitlusankeete¹. Peamiselt, sh tulemusi arvuliselt väljendades, tuginevad lõpuni täitnute vastustele. Kuna küsimustik sisaldas palju avatud küsimusi, oleme vabavastuste analüüsi kaasanud ka kommentaare poolelijäetud ankeetidest.

Lõpuni vastajate jaotus taustatunnuste alusel on esitatud joonisel 1. Iga vastaja sai valida enda valdkonnaga seotuse, seejuures sai valida kõik sobivad variandid. Enamik küsitlusele vastanutest (87%) on õppinud maastikuarhitektuuri vähemalt ühes õppeastmes, 4% ei ole õppinud maastikuarhitektuuri peerialana. 47% vastajatest töötab maastikuarhitektina või vastavat

¹ Poolikute ankeetide arv oli 33, kui mitte arvestada korduvalt alustatud ankeete.

kompetentsi nõudvat töökohal, 13% erialaga seotud töökohal.² 19% vastajatest ei tööta maastikuarhitektuuriga seotud valdkonnas ning 12% vastajatest on maastikuarhitektide tööandjad. Peamiselt (83%) elavad vastajad Tallinnas/Harjumaal ning Tartus/Tartumaal, mujalt Eestist on pärit vaid 13% ning väljastpoolt Eestit (eelkõige Soomest ja Hollandist) 4% vastajatest. Tallinnas elavad 34% vastajatest ning Tartus 32% vastajatest. Sooliselt on ülekaalus naised, kes moodustasid vastanutest 85% ning vanuse järgi olid kõige enam esindatud 30–39-aastased (45%) kuid ka kuni 29-aastased (25%) 40-aastased ning vanemad (kokku 31%). Kõige noorem vastaja oli 19-aastane ning kõige vanem 73-aastane.

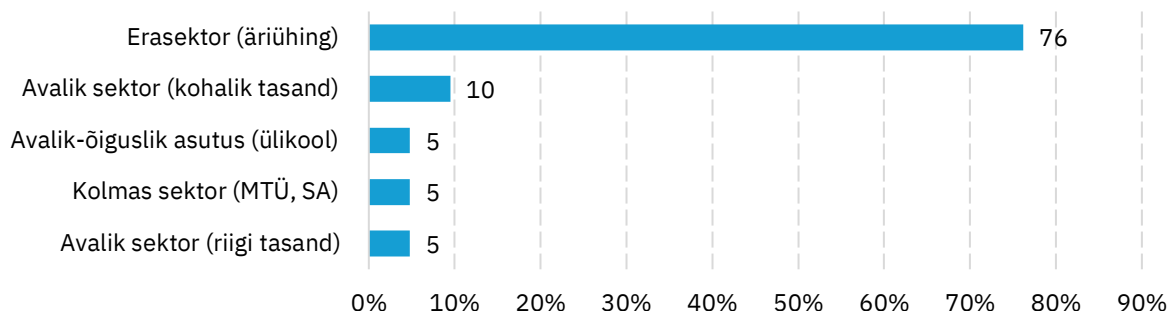


Joonis 1. Küsitluses osalenud taustatunnuste järgi (N=182)

Kuna tööandjatele oli suunatud mitmeid lisaküsimusi, toome välja lühidalt ka nende tausta. Küsitlusele vastas kokku 21 tööandjat (joonis 2), kellest 76% tegutseb maastikuarhitektuuri

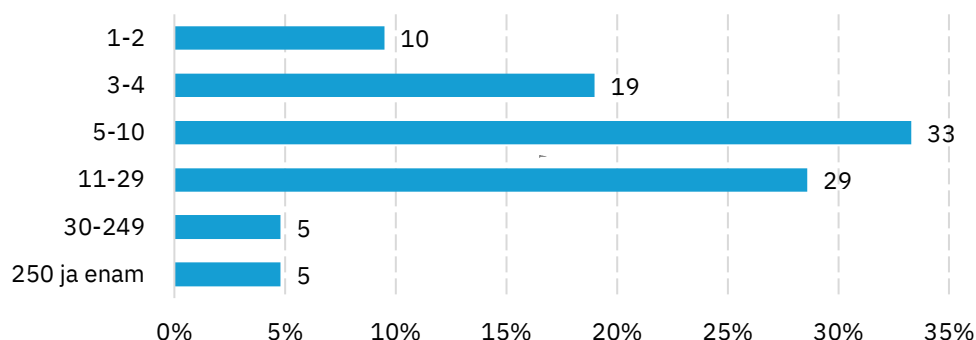
² 13% vastajatest märkis, et töötavad valdkonnaga seotud töökohal, kuid kuna osaliselt kattusid siinsed vastajad eelmise ehk maastikuarhitekti töökoha valijatega, on kokku maastikuarhitektina või seotud töökohal töötajaid vastajate seas 55%.

valdkonnas erasektoris, 10% kohaliku tasandi avalikus sektoris ehk kohalikes omavalitsustes ning 5% nii avalik-õiguslikus asutuses, kolmandas sektoris kui ka riigi tasandi avalikus sektoris.



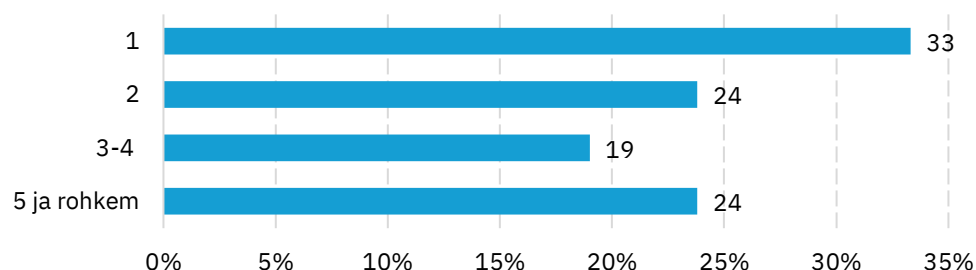
Joonis 2. Küsitlusele vastanud tööandjate asutus/ettevõtte sektor (N=21)

Küsitlusele vastanud maastikuarhitektuuriga tegelevad Eesti tööandjad (peamiselt erasektorst) juhivad peamiselt mikroettevõtteid (kuni 10 töötajat) ja väikeettevõtteid (11-49 töötajat). Jooniselt (joonis 3) nähtub, et 62% tööandjatel on kuni 10 töötajat, seejuures 19% alla viie töötaja. Küllalt palju (29%) on ka 11–29 töötajaga tööandjaid, millest suurema töötajate arvuga on vaid 10% küsitlusele vastanud tööandjate ettevõtte/asutus.



Joonis 3. Töötajate arv asutuses (N=21)

Joonisel 4 on kujutatud maastikuarhitektide või vastava pädevusega töötajate arvukust vastanud tööandjate juures. Suurima osa (33%) tööandjate asutuses või ettevõttes töötab üks maastikuarhitekt või vastava pädevusega töötaja. Pea neljandikul (24%) tööandjatest on tööl kaks või enam kui viis erialast töötajat ning 19% tööandjatel on 3–4 erialase pädevusega töötajat.



Joonis 4. Mitu maastikuarhitekti või vastava pädevusega töötajat töötab Teie asutuses/ettevõttes (N=21)

JÄRELDUSED JA SOOVITUSED

Maastikuarhitektuuri valdkonnas töötajate taust Eestis ja lähiriikides

- Orienteeruvate arvutuste järgi on uuritud lähiriikidest on Lätis ja Soomes maastikuarhitektide arv 100 000 elaniku kohta alla 6, Hollandis ja Saksamaal keskmiselt 8–10 maastikuarhitekti 100 000 elaniku kohta ning Eestis (EMALi liikmeskonda ja küsitlusele vastanud orientiiriks võttes) vähemalt peaaegu 7 maastikuarhitekti 100 000 elaniku kohta.
- Kõikides lähiriikides on maastikuarhitektide keskmine palk riigi keskmisest kõrgem, v.a Lätis, kus see jääb napilt alla riigi keskmise palga. Eestis töötab valdkonnas rohkem naisi: valdkonnas töötavate meeste töötasu on seejuures valdavalt üle riigi meeste keskmise ja naistel alla naiste riigi keskmise.
- Kahes uuritud riigis – Soomes ja Saksamaal – nähakse maastikuarhitektide järelkasvu kasvamas. Lätis ja Hollandis on hetkel maastikuarhitektide järelkasv langemas, sh vähemalt Hollandis on eesmärgiks valdkonna nähtavuse parandamine ja järelkasvu suurendamine.
- Eestis on maastikuarhitektide järelkasv vähenemas, sh seetõttu, et 2017. aastast suleti TalTechi vastavad õppekavad.

Maastikuarhitektuuri haridus ja selle arendamine

- Viieaastane integreeritud õpe aitab paremini seada ootuseid, et maastikuarhitekti töö eeldab magistrikraadi, ning võimaldab õppekava terviklikumalt üles ehitada. 3+2 õppekava puhul tasub kohe alguses väga teha selgeks, et erialal töötamiseks on vajalik viieaastane õpe.
- Uuringus osalejate hinnangul võiks magistriõppe lõpetajatele ülikool omistada diplomeeritud maastikuarhitekti taseme 7³⁹.
- Konkurents, st eriala pakkumine vähemalt kahes koolis, aitab valdkonda elutervena hoida. Juhul, kui eriala õpetatakse mitmes koolis, võiksid õppekavade erinevused ülikoolide vahel olla võimalikult selged, et oleks võimalikult vähe dubleerimist.
- Ülikoolid võiksid senisest enam pakkuda erialast täiendõpet –paljud uuringus osalejad oleksid sellest huvitatud ning selles näevad potentsiaali ka tööandjad.

Õppekavade sisu

- Teha selgem jaotus õppekavades planeerimise ja projekteerimise suuna vahel ning tagada parem ettevalmistus mõlemaks, sh vastavate tarkvaraprogrammide tundmisega.
- EMÜ-s pakutakse ettevõtluse kursust bakalaureuseõppes, TalTechis õpetati ettevõtlust magistriõppes. Arvestades uuringu tulemusi, sh TalTechi lõpetajate suuremat valmidust oma ettevõtet rajada, võiks ettevõtlusega alustamist pigem magistriõppes käsitleda.

³⁹ EMAL on koostanud ka kutsestandardi diplomeeritud maastikuarhitekt tase 7 (kehtiv kuni 15.05.2023), mida peaks haridusasutused välja andma magistriõppe lõpetajatele, kuid seni ei ole ükski kõrgkool seda teinud.

- Arvutiprogrammide õpet ja kasutamist tuleks läbivalt integreerida teistesse kursustesse: nende rakendamine ehk nende abil erinevate tööde tegemine igal võimalusel ja igal kursusel.
- Õppetöös viia läbi installatsioone, mis arendaksid ka loovust ja kunstilist-kompositsioonilist poolt.
- Pakkuda rohkem insenertehnilist taiplikkust suurendavaid kursuseid.

Meetodid

- Lisada õppekavasse maastikusimulatsioonide loomine ehk õppida uute tehnoloogiate kasutamise kaudu.
- Rühmatööd on olulised, aga tuleb mõelda, kuidas neid efektiivselt teha. Soovitus tööandjalt: teha rühmatööna algusest lõpuni läbi kogu projekti etapid, sh rühmatöö partneriteks ei oleks ainult kaasüliõpilased, vaid ka tegeliku projektitöö partnerid.
- Rakendada teoreetilisi teadmisi rühmatöös: näiteks meeskonnajuhtimist ja koostööd saab harjutada projektiülesannetes.
- Kasutada õppes vähem esseesid ja rohkem individuaalprojekte või praktilisi lühiülesandeid.
- Dendroloogia ja taimekasvatuse puhul kasutada samuti grupitöid ning analüüsida neid ka koos valdkonna spetsialistidega.
- Põhjalikumalt võiks tutvustada vastavat seadusandlust, KOVide eripärasid, ökoloogilisi protsesse ja dendroloogiat, samuti üldteadmisi, nagu meeskonnatöö, juhtimisalused jne.
- Anda õppetöös ülesandeid, mida maastikuarhitektid ka praktikas teevad, näiteks konkurssidel osalemine, sh võistlustöö täielik ettevalmistus.
- Soovitus luua arhitektide stuudiosüsteemile sarnanev integreeritud õppemeetod, mis kaasaks valdkonnas tegutsevaid praktikuid ja ülikooli õppejõude.

Praktika ja praktilisus

- Kaasata õppetöösse rohkem eriala eksperte ning töötavaid praktikuid ja spetsialiste (sh siduserialade spetsialiste), seda enam, et uuringu tulemusel on valdkonna spetsialistide valmisolek panustada päris suur.
- Praktikute paremad kaasamise võimalused: näiteks spetsialistide ja praktikute loengud või praktikumid, ülesanded eluliste probleempüstituste kohta, sisendi andmine õppekavade loomisel, tuutoriks või mentoriks olemine, lõputööde juhendamine ja kaitsmiskomisjonis osalemine, ettekanded oma töödest ja edulugudest, aga ka õppetundidest, ning spetsialistide kaasamine projekteerimise etappide ja planeerimise juurde.
- Vaadata üle õppes ette nähtava praktika maht ning selles mahus läbitava praktika tegelik väärtus. Praktika tuleks õppesse integreerida, et see oleks kasulik nii õpilasele kui ka tööandjale / praktika pakkujale.
- Soodustada töövarjuks olemist, mis võimaldab tutvuda mitme erineva organisatsiooni/büroo tööga ning saada parem ülevaade valdkonnas toimuvast.

Soovitused maastikuarhitektuuri õppijale

- Õppida maastikuarhitektuuri, sest see on mitmekülgne ja huvitav töö, samas olla valmis väga palju panustama, eriti esimesel viiel tööaastal.
- Leida mentor või praktik, kelle kogemused ja nõuanded tuleksid kasuks eriala õppimisel.
- Teha võimalikult pikk ja sisuliselt arendav praktika ja hoida suhtlust praktikakohaga, et oleks kergem tööturule siseneda.
- Võtta aktiivselt osa eriala organisatsiooni tegevusest.

- Täiendada ennast välismaal, sest maastikuarhitektuuri eriala on Eestis kitsam kui mujal maailmas.
- Kombineerida õppeaineid, võttes aineid nii välisülikoolidest kui ka erinevatest koduülikoolidest.
- Osaleda konverentsidel ja kunstifestivalidel, osaleda installatiivsetes maastikuprojektides ja erinevatel praktikatel ning reisida.
- Olla proaktiivne – edukad on need, kellel on suur huvi selle eriala ja valdkonna vastu.

Maastikuarhitektuuri valdkonnas töötamine

- Maastikuarhitektide põhilised töökohad on avalik sektor (KOV spetsialistid, planeeringute või haljastuse osakonna juhatajad), erasektor (maastikuarhitektid, planeerijad büroodes) ja vähemal määral avalik-õiguslik sektor (õppejõud). Tööülesannete hulka võib kuuluda nt kujundamine, projekteerimine, hindamine, haljastus, planeeringute menetlemine, lubade väljastamine ja hangete läbiviimine. Maastikuarhitektide liikumine avaliku ja erasektori vahel on väike, pigem jäädakse tööle sellesse sektorisse, kust alustati.
- Sooliselt on valdkonnas töötajate seas ülekaalus naised, kes moodustasid vastanutest 85% ning vanuse järgi olid kõige enam esindatud 30–39-aastased (45%) kuid ka kuni 29-aastased (25%) 40-aastased ning vanemad (kokku 31%). Kõige noorem vastaja oli 19-aastane ning kõige vanem 73-aastane. Neist ligi kolmandik elab Tallinnas, ligi kolmandik Tartus, 4% vastajatest on väljastpoolt Eestit (eelkõige Soomest ja Hollandist) ning ülejäänud mujalt Eestist.
- Vastanutest on 53% magistrikraadiga (3+2), 15% bakalaureusekraadiga (3+2 õpe) ning 10% vilistlastest on lõpetanud bakalaureusekraadi 4-aastase õppe. Vastanute hulgas oli ka neid, kelle õpingud veel kestavad.
- Suurema osa vastanute töökoormus on 40 või rohkem tundi nädalas (62%) ning viiendikul vastanutest 30–39 tundi nädalas. 8% vastanutest jääb see vahemikku 20–29 tundi nädalas ning kolmel vastajal alla 20 tunni nädalas.
- Sugude vahel on suur palgavahe nii uuringu küsitlustulemuste kui ka Statistikaameti järgi – mehed teenivad keskmiselt üle (meeste) keskmise, naised alla (naiste) keskmise Eesti sissetuleku. Peaaegu 2/3 meestest on küsitluses märkinud, et saavad üle keskmise brutopalka ehk üle 1600 euro, vastanud naistest saab sama suurt palka alla kolmandiku.
- Valdkonnas töötamiseks vajalikud isikuomadustena on küsitluse järgi olulisimad loominguilisus (95%) ja koostöövõime (95%), vastutusvõime (86%), otsustusvõime (76%) ja distsiplineeritus (76%). Lisaks mainiti oluliste omadustena pingetaluvust ja empaatiavõimet. Sobivate isikuomaduste olulisust valdkonnas töötamiseks ja karjääri tegemiseks rõhutati korduvalt – sh nt suhtlusoskust, koostöövõimet ja kaasamise oskust.
- Tööandjad hindavad väga kõrgelt koolist tulnute praktikakogemust ning see on oluline töötaja värbamisel. Üle poole vastanutest (62%) on valmis tööle võtma lõpetaja, kellel on olemas praktikakogemus, ja 43% vastanutest lõpetaja, kellel on eelnev töökogemus. Vaid 29% vastanud tööandjatest (n=6) võtaksid tööle ka praktika- ja töökogemuseta lõpetaja.
- Peamisteks põhjusteks, miks pärast maastikuarhitektuuri valdkonna eriala omandamist teise valdkonda suunduti, toodi tööturu olukord, sobivate pakkumiste puudus ja madal palgatase. Samuti mainiti eriala vastu huvi kaotamist ning enesekindluse puudumist pärast ülikooli.
- Erialase taustaga, kuid muus valdkonnas töötavad vastajad (n=34) kaaluksid tagasipöördumist tasustatud praktika / tööõppe perioodi võimaldamisel (47%), projektipõhiselt osalise koormusega töötamise võimalusel (41%) või esialgu assisteerimisega

alustades (35%). Samuti soovitakse naasmiseks vastavat täiendõpet (32%). Täpse võimalike tagasipöördujate arvu hindamine ja nende kompetents vajab eraldiseisvat uuringut, kuid mingil määral on võimalik seda hinnata ka vastavat täiendõpet pakkudes.

- Nii töötajate kui ka tööandjate sõnul on vajadus maastikuarhitektide järele lähitulevikus suurenemas ning maastikuarhitektist töötaja leidmine on juba praegu uuringus osalejate järgi pigem keeruline.

Pädevused

- Kõige olulisemateks kompetentsideks peavad tööandjad mudelprojekteerimise (BIM) ja CAD tarkvaraga töötamist, ökoloogiliste protsesside ja säästliku kavandamise põhimõtete tundmist, oskust algusest lõpuni ehitusprojekte koostada ning arusaama linnaehituse teooriast ning ruumikompositsioonist. Ka peetakse oluliseks teadmisi linnaehitusest, maastikuarhitektuuri ja arhitektuuri ajaloost, teooriatest ning tüpoloogiast, ruumikompositsiooni ja ruumilise kontseptsiooni põhimõtetest, arhitektuuriga seotud reaali- ja ehitusteaduste ning ehitustehnikate ja -tehnoloogiate alustest.
- Enim kasutatavad programmid on tööandjate hinnangul AutoCAD (95% arvates on vaja), Photoshop (69%), SkechUp (65%) ja VectorWorks (63%). Samas hindasid intervjuudes osalejad VectorWorksi potentsiaali AutoCADist suuremaks. Tööandjad juhtisid tähelepanu asjaolule, et paljude programmide baasteadmiste asemel võiks ülikool valida ühe või paar, millega süvitsi minna ning mille kasutamist kogu õppes erinevates ülesannetes praktiseerida.
- Hetkel mittepraktiseerivad erialase taustaga vastajad tunnevad, et erialasele tööle edukaks sisenemiseks vajaksid nad kõige enam erinevate tarkvarade (nt CAD, GIS) ning arvutiprogrammide kasutamiseks vajalike tehniliste oskuste täiendamist, graafiliste oskuste arendamist, kehtiva seadusandluse meelde tuletamist, ülevaadet standarditest ja nende arengusuundadest, detailplaneeringu läbiviimist ning taimse materjali põhjalikumalt tundmist.

Muu

- Oluline on potentsiaalsete maastikuarhitektide ootuste juhtimine võimalikult varakult (st juba ülikoolis). See tähendab kõikide positiivsete ja negatiivsete külgede selgitamist, teavitamist võimaliku töötasu, töökoormuse ja iseloomu ning potentsiaalsete töökohtade kohta jne. Ootuste juhtimine aitab õppuritel olla paremini valmis tööturule sisenemiseks ja hoida ära pettumust, mille tagajärjel suundutakse mitteerialasele tööle.
- Oluline on töötada ka valdkonna populariseerimisega, nt võtta sõna päevakajalistel ja valdkonda puudutavatel teemadel nii EMALi nimel kui ka üksikarhitektidena. Kuna valdkond areneb, on oluline selgitada avalikkusele maastikuarhitektuuri kui valdkonna olemust, olulisust ja töö sisu.
- EMAL võiks panustada võimalikult laiapõhjalisse liikmeskonda ning võtta eesmärgiks juhtrolli valdkonna eestvedamisel.
- Vaatamata OSKA raporti järeldustele on valdkonnas juba praegu puudus kvalifitseeritud ja tehniliste teadmistega spetsialistidest. Kombinatsioon üliõpilaste arvu järjepidevast vähenemisest (koos õppimisvõimaluste vähenemisega) ja valdkonna probleemidest, mh palga, eriala maine või ootustega, võib tekitada juba lähitulevikus tööturul maastikuarhitektide puuduse jätkuva süvenemise olukorras, kus trendid näitavad valdkonna tähtsuse kasvu.

KOKKUVÕTE

Uuringu eesmärgiks on ülevaade maastikuarhitektuuri haridusest, valdkonna tööturust ja arenguvajadustest. Uuring tehti maist detsembrini 2021 ja see toetub suures osas küsitlusuuringule, milles osales 182 valdkonnaga seotud inimest (sh 21 tööandjat), ning intervjuudele, kus osales 17 inimest. Taustaks uuriti ka maastikuarhitektuuri olukorda lähiriikides – Lätis, Soomes, Saksamaal ja Hollandis –, kellega võrreldes jääb Eestis maastikuarhitektide osakaal elanikkonnast hinnanguliselt umbes keskele.

Uuringus osalenud inimesed olid pigem eriala õpingutega rahul, seejuures rohkem õppekava ja kõrgkooli valikuga, vähem õppekavaga ning praktika võimaluste ja praktiseerivate inimeste kaasamisega. Rohkem olid oma õpingutega rahul 2017. aastast alates suletud TalTechi õppekava lõpetajad. Samas tehti palju arendusettepanekuid alates praktikute suuremast kaasamisest, praktika tähtsustamisest, projekteerimise, planeerimise ja tarkvaraprogrammide olulisusest ning projektipõhiste ja läbimõeldud rühmatööde suurema kasutamiseni nt esseede asemel. Tööandjatest enamik on valmis praktika võimalust pakkuma, seejuures magistriõppe praktikandile ollakse valmis tunduvalt olulisemaid ülesandeid usaldama. Peaaegu kaks kolmandikku uuringus osalejatest on valmis valdkonna hariduse arendamiseks ka õppetöösse erineval moel panustama, mida võiksid haridusasutused senisest aktiivsemalt ära kasutada.

Valdkonnas töötajatest üle poole töötab kõrghooajal täiskoormusest suurema koormusega, saadakse Eesti keskmist või meeste puhul üle keskmise töötasu ning ollakse pigem rahul erinevate töö aspektidega rahul, sh kõige vähem ollakse rahul töötasuga. Valdkonnas kauem töötanud inimesed on rohkem rahul töö eri aspektiga, sh ka nt arenguvõimalusega. Erialase hariduse omandanud ei tööta valdkonnas peamiselt sobivate pakkumiste puudumise ja madala töötasu tõttu, kuid kaks kolmandikku kaaluks erinevatel tingimustel valdkonda tagasi pöördumist.

Maastikuarhitekti töökohale töötaja leidmine on pigem keeruline, sest töö nõuab nii erinevaid teadmisi ja oskuseid kui ka mitmeid isikuomadusi. Kõige olulisemateks pädevusteks, mis tööandjad ootavad uuel töötajalt, on linnaehituse, maastikuarhitektuuri ja arhitektuuri ajaloo, teooriate ning tüpoloogiate, ruumikompositsiooni ja ruumilise kontseptsiooni põhimõtete tundmist; ning arhitektuuriga seotud reaal- ja ehitusteaduste ning ehitustehnikate ja -tehnoloogiate aluste tundmist. Väga oluliseks peetakse ka erialaste tarkvaraprogrammide valdamist. Töötajad ise hindavad, et kõige rohkem kasutavad nad oma töös erinevaid üldisemaid pädevusi, nagu nt meeskonnatöö ja läbirääkimiste ning konfliktide lahendamise oskus. Praegu ja tulevikus kõige enam arendamist vajavateks pädevusteks hinnatakse mudelprojekteerimise (BIM) ja CAD tarkvaraga töötamist, aga ka ökoloogiliste protsesside ja säästliku kavandamise põhimõtete tundmist, arusaama linnaehituse teooriast ning ruumikompositsioonist.

Valdkonnas tegutsevad maastikuarhitektid leiavad üldiselt, tegemist on tõenäoliselt seoses keskkonna, kliima ja kvaliteetse elukeskkonna suurema tähtsustamisega olulisemaks muutuva

valdkonnaga, kus töö on mitmekesine, kuid nõudliku loomuga. Töökoormus ja -ülesanded võivad varieeruda ning see nõuab nii suhtlusoskust, koostöövõimet, loomingulisust kui ka tehnilist taipu.

Kokkuvõttes võib öelda, et suurenev nõudlus maastikuarhitektide järele ilmnes ka käesolevast uuringust. Oldi ühel meelel, et tööd maastikuarhitektuuri spetsialistidele jagub ning töökoormus on valdkonnas suur. Ettevõtjate sõnul on keeruline sobiva tööjõu ja heade spetsialistide leidmine. Oluliseks takistuseks on mh valdkonna madal palgatase, tagasihoidlik maine ja ekslikud ootused tööle, mistõttu paljud maastikuarhitektuuri eriala lõpetajad otsustavad mõne mitteerialase töö kasuks.

Kuna EMÜ on jäänud ainukeseks maastikuarhitektuuri õppekavasid pakkuvaks ülikooliks Eestis, oleks vaja keskenduda õppekava arendamisele, et tõsta õpilaste rahulolu ja arvestada nii õpilaste kui ka tööturu vajadustega, tehes seejuures koostööd EMALi ja tööandjatega. Selleks võiks kaaluda korduvate soovitude rakendamist: rohkem tehnilisi aineid, suuremat vabadust valida meelepäraseid aineid, rohkem praktikute kaasamist, praktika suuremat rolli ja mahtu, projekteid. Õppekava arendus sellisel moel tagaks paremini ülikooli lõpetaja tööturuks vajalikud kompetentsid, millega paralleelselt tuleks arendada koostöös tööandjatega ka elukestva õppe ja täiendõppe pakkumist.