

# Mõtteid puidukoolitusest

**PILLE NAGEL**

**P**uit on meilgi moodi läinud kui eksperimenteerimist võimaldav, samas odav ja kergesti töödeldav materjal. Puit loob sooja, rikkaliku tekstuuriga pinna. Tä tundub sobivat kõigiks hooneosadeks, vundamendist katuseeni – tōsi, enim ehk pinnakatteks, moekaks kestaks seal, kus kompositsioon nõuab sooja kuldpruuni pinda, või seal, kus vajatakse ribilist vaatevarjestust, või kuhu sobib vineer silepuidulise plaatkattena. Arhitekti arvuti visualiseerib hoonele samasuguse kergusega ükskõik mis materjali, hakmata hoiatavalt piiksuma, kui puidutekstuuri “kleebitakse” katusepinna. Noored arhitektid kasutavad puitu eelarvamustevabalt ja julgelt, rõõmustades tellija üle, kes nende eksperimente toetavad.

Puidu ümber toimuv on osa üldisest trendist materjalidega üllatada. Uudsed ja/või ebatavalised materjalid panevad hämmastama nii arhitektuurihuvilisi kui tavakodanikke. Majad tehakse lihtsad, neile antakse vaimukas vorm, et siis fassaadikattematerjaliga mõjuvalt mängida.

See on vesi materjalitootjate veskile. Mustriklased, patineeruv vask, roostetama sunnitud raud, õhukesed võrgud, kõikvõimalikult vormuvad betoonid – nende arendusse investeeritakse ja neil teemadel arhitekte lahkelt õpetatakse-nõustatakse. Materjalid tootestuvad/brändistuvad hämmastava kiirusega ja arhitektid märkavad mugavustundega, et tehnilised konsultandid on nende teenistuses.

## Puit on eriline!

Tegelikult aga ei ole puit kerge materjal – tema käitumist on raske ennustada. Tootja lubadustele lootes ei tohi arhitekt unustada puithoonete projekteerimise erisusi.

Sõnastan paar mõtet puithoone iseärasustest.

Esiteks. Puithooned on tundlikumad ja haavatavamad kui teistest materjalidest hooned, eriti n-ö äärealadel – seal, kus maja kohtub maaga (sokkel) ja taevaga (katus, räästad). Ükskõik missuguseid värve, töötusi ja immuteid ilmastikumõjude

Puit on kaunis, soe ja kergestitöödeldav materjal, millel on oma iseloom ja ka oma kapriisid. Eestis kui metsariigis võiks puitu rohkem ja vaimukamalt kasutada. Kuid kas me ikka tunneme puitu piisavalt ja kuidas arhitektide teadmisi selles vallas tõsta saaks?



Korkeasaari vaatetorn – Helsingi tehnikaülikooli puustuudio kursuslaste lõputöö. Foto: Märt Riistop



Metsäülikool – loodusesse sulatatud puithoone. (Pirko Võmma, TTK 2. kursus). Foto: Pille Nagel

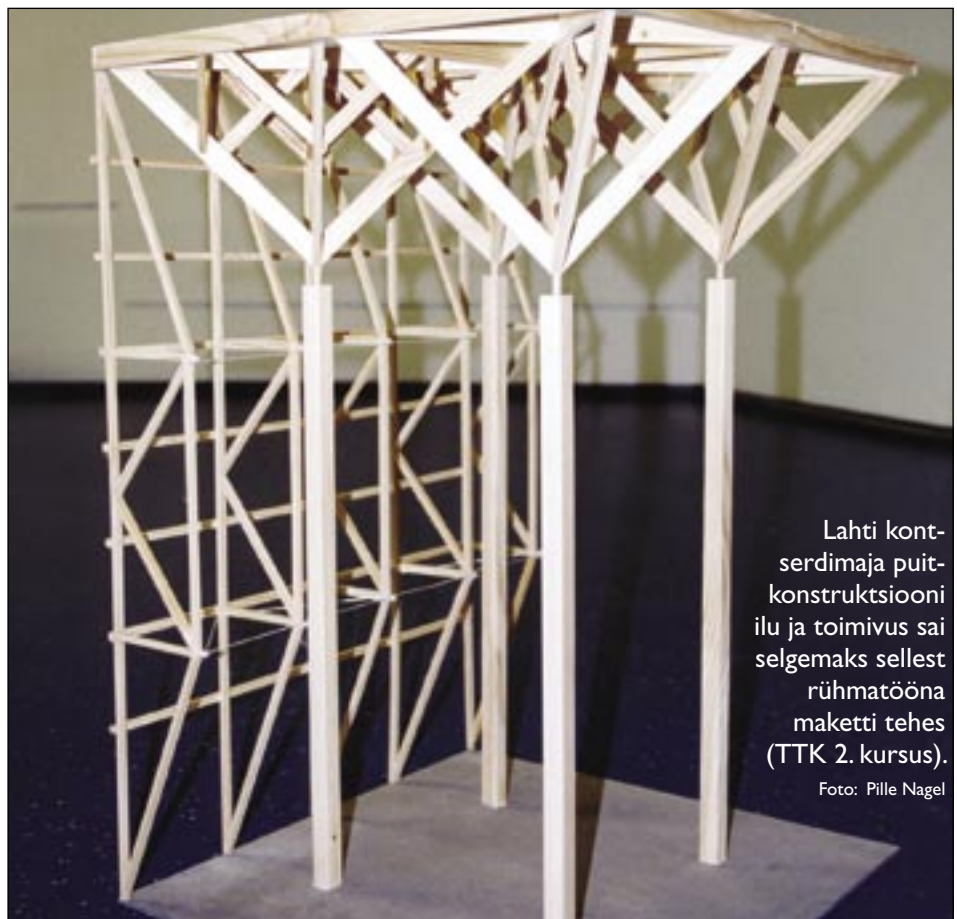
nullimiseks ka ei kasutata, tuleb vihma ja päikesega alati arvestada. Puithoone peab olema õigesti projekteeritud, valepidi laudadest loodud katuse veepidamatuses ei saa kuidagi süüdistada saeveskit.

Teiseks. Metsariigis oleks puidul suuri eeliseid, kui teda osataks kasutada ka vähetöödelduna, ökoloogilisena. Ent see ei ole ühegi tootja huvides. Seega ei saa arhitektid tootjate tehnilistele nõustajatele loota, “tarkade koda” peaks koos käima metsas.

Metsarikastes maades tehakse puidukasutuse suurendamiseks mitmesugust tööd. Puiduasjatundjad on koondunud ülikoolidesse ja instituutidesse ning sageli toetab nende tegevust tugevasti ka riik (lisaks metsatööstusettevõtete panusele). Paljudes puidumaades on arhitektuuriõpetuses materjali süvendatud õpetamiseks stuudiod, laborid ja erikursused. Lisaks omandatakse kogemusi eksperimentaalse ehitamise käigus jne.

## Koolitusvõimalused

Mida saaks meil ära teha? Arhitektuuri õpetuses võiks puidukursuse eesmärgid seada väga üldiselt niisugusesse hierarhi-



Lahti kontserdimaja puitkonstruktsiooni ilu ja toimivus sai selgemaks sellest rühmatööna maketti tehes (TTK 2. kursus).

Foto: Pille Nagel



Vineeri omadused said tuttavaks ja kompositsiooniülesande lahendusena sündis kerge kokkupandav riul (Kaupo Kangro, TTK I. kursus). Fotod: Pille Nagel



asse:

- I etapp – huvi puidu rikkalike kasutusvõimaluste vastu;
- II etapp – keerukuse haldamine;
- III etapp – innovaatika ja uus vormikeel.

### Huvi puidu vastu äratada on lihtne...

Kuus aastat tagasi, kui hakkasin juhendama Tallinna Tehnikakõrgkoolis rakendusarhitektuuri tudengeid, tundus otstarbekas ja huvipakkuv piiritleda ülesandeid

ka materjali poolelt. Valisin puidu, sest see on ühest küljest väiksema suvehoone projektiks loogiline ja traditsiooniline, teisest küljest maketiks hästi käepärane materjal. Pidasin oluliseks, et harjutaks mõtlema ruumiliselt ja materjalis ning et töö maketiga oleks endastmõistetav. Ja sedagi, et sõprus materjaliga tekiks enne, kui tudeng nakatub abstraktse arvutil modelleerimise hullusesse.

Puitu on tänu kergele töödeldavusele koolis hea kasutada. Esimeste komposit-

siooniülesannete juurde kuuluvad nii joon- (puitvarras, liist, pulk) kui pindelement (spoon, vineer, puitlaastplaat). Tööriistad pole keerulised ja tulemus üllatab tegijaid endidki.

Suvisel kogumisretkedel avanesid tudengite silmad, märkamaks puidu huvitavaid uusi külgi. Teema “Milline võib olla puidupind?” tõi kokku üllatavalt mitmekesist materjali ja tekitas põnevaid mõtteid. Kogutut kirjeldades tuli puidupind lahti seletada: kust pärit, millisest puidust, kuidas on detailid omavahel kinnitatud jms.

### Keerukuse mõistmise poole - maketeerimine ja õppekäigud

Järgmiseks sammuks puithoone projekteerimisoskuse poole on heade näidete tudeerimine.

Rakenduslikus arhitektuuriõppes on praktilal suur osatähtsus. Tehnikakõrgkooli esmakursuslased õpivad tundma puithoonete ehitusvõtteid ja teevad töökojas valmis väikese puithoone või hoone osa.

Teise kursuse maketeerimise praktilal on tudengid (paari-kolmeliikmeliste gruppidega) ehitanud huvitavate puitkonstruktsioonidega hoonete karkasse, erinevaid katuseid, puitsildasid. Teised mõttevahetused ja pärastised kommentaarid näitavad, et uuritava ja teostatava tarindiga tekib õppuritel analüüsiv ja kriitiline suhe.

Ka õppekäigud valmis hoonetesse, kommentaatorina kaasas nende autor või ala asjatundja, on tõhusa õppe lahutamatu osa. Paraku see osa, mille rahastamine riikliku hariduse raamesse ei taha mahtuda. (Lähimad õppematerjaliks sobivad puitmajad asuvad Soome lahe põhjakaldal, põnevamad ehk Lõuna-Euroopas.)

### Puithoone projekteerimise mäng

Arhitekti erialane õppetöö kulgeb traditsiooniliselt läbi projekteerimisprotsessi. Projekteerimine on loominguiline probleemilahendus ja iteratiivne protsess, milles tudeng omandab uusi oskusi ja kogemusi iseseisvalt tegutsedes, ülesandeid lahendades. Juhendaja rolliks on avada tee otsingutele ja olla kogu protsessis nõuandjana abiks.

Juhendajal on siin võimalus genereerida ülesandeid, mis muu hulgas annaksid roheline tee ka tehnoloogilisele ja materjalikasutuslikule loovusele. Ülesanne ei pea otseselt suunama ega kohustama leiutama

– see peaks õhutama vormi ja esteetika otsingutesse loovalt kaasama ka materjali ja konstruktsiooni. Paremini õnnestub see juhul, kui eeskujusid ja eelarvamusi ei saa kasutada. Valides projekteeritava hoonele eripärase paiga, inspireeriva maastiku ja sellise funktsiooni, millesse tudeng hästi sisse elada oskab, vallandub ka tema loovus kergemini – skaudibaasile, loodusvaatlustornile, väikesele metsaülikoolile või hobiklubile suudavad teise kursuse arhitektuuritüdengid pakkuda hoopis huvitavamaid arhitektuurseid lahendusi kui lihtsalt suvilale (mille puhul on liiga palju eeskujusid). Kui ülesanne inspireerib, olakse ka materjali ja konstruktsiooni osas vabamad ja isikupärase nägemuse kallal töötatakse innukamalt edasi.

## Kestvama puidurakenduse poole

Arhitekti õppeprogrammis materjaliteemad küll puudutatakse, kuid puitu käsitlevate erikursusteta pole siin süvitsimine küll võimalik rääkida.

Eespool kirja pandud koolituseesmärki-de esimese etapiga – huvi äratamisega materjali vastu – saame praegu hakkama. Teise etapi puhul – puidu keerukuse haldamine – aga jäävad kõrgkooli võimalused kasinaks. Oma oht on selleski, et liigselt tagantõhutatud puidu esteetiliste võimaluste otsing võib loodetud puidubuumi lühendada ja see jahtub koos efektsete puithoonete ilme muutumisega (välimuse väsimisega) aastate

jooksul.

Kolmandas etapis (“Innovaatika ja uus vormikeel”) võiks õppetöö olla korraldatud arhitektuuri, ehituse ja puidutehnoloogia tudengite koostöös oma ala asjatundjate juhendamisel. Eeskujutaks siin võtta Soomest. Näiteks Helsingi tehnikaulikooli puustuudios ehitatakse lõputööna üks uudse arhitektuurse ja konstruktiivse lahendusega hoone. Parima projekti saamiseks korraldatakse ideekonkurss ning sellest võitjana väljunud lahenduse kallal töötavad edasi kõik puustuudio tudengid. Viimane selline lõputöö on 10 m kõrgune skulptuurne “punutud” vaatetorn Korkeasaari loomaia territooriumil, varasematest meenuvad kerge riiulina näiv liimpuitpaneelidest Hiili kohvik, mille välisviimistluseks oli tõrvatud ja söestatud puidupind, ja hõljuv-skulptuurne näitusepaviljon. Kõik need objektid on Helsingi linnapildis olulisel kohal.

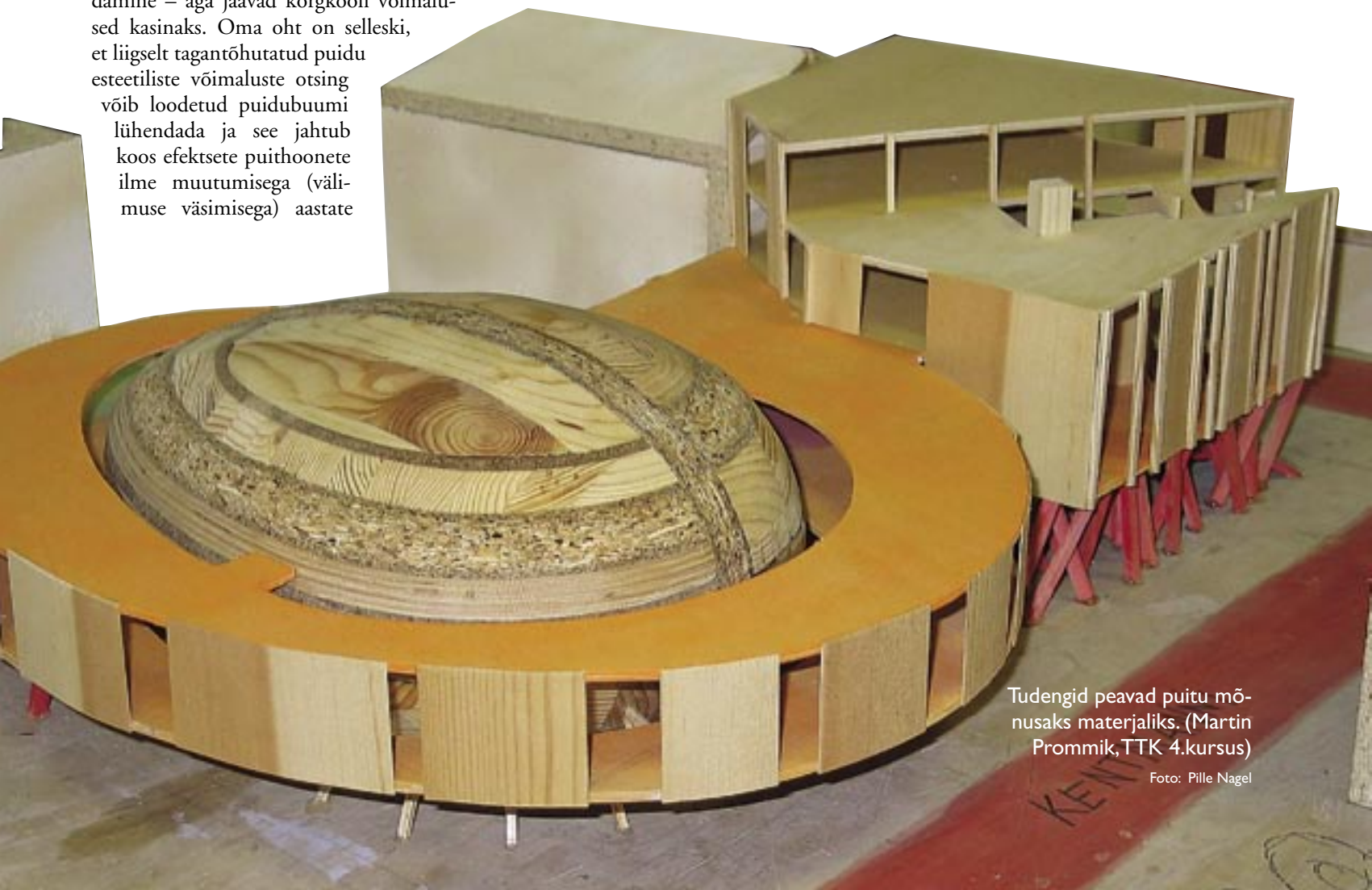
Helsingi tehnikaulikoolis korraldatavatele rahvusvahelistele puiduõppe süvakursustele oleks võimalik minna ka Eesti arhitektuuritüdengitel. Ehk paneks mõni meie puidufirma selleks välja stipendiumi?

Metsatööstuse Liidu sihtprogrammile Puuinfo kuulub mõnigi hea algatus, näiteks ekskursioonid ja seminarid.

EKA ja TTK arhitektuuritüdengitele on korraldatud puitarhitektuuri õppereise nii Eestis kui Soomes, parimad tudengid kutsuti kaasa ka arhitektide Šveitsi-reisile. Seminaridel on loenguga puidukasutuse keerkamatel aspektidel esinenud nii Soome kui Rootsi professorid ja teadlased.

Puudub aga aktiivne õpe meistriklassi tasemel – see osa, mis kinnistaks teooriat, laseks konstruktsiooni arhitektoonikas kaasa rääkida ning pinnamoodustamise võimalusi katsetada ja testida. Tõsi, koht väiksemate katsehoonete ehitamiseks on siiski olemas – Priit Valge ja Silver Kuusik on Tehnikakõrgkooli õppetöökodades loonud selleks võimalused.

Millised need meistriklassi projektid võiksid olla? Näiteks bussipeatuste varjualused maakohtadesse, puhkeonnid riigimetsa jmt. Ent ülesanne võib pakkuda põnevaid tulemusi ja kasulikke kogemusi ka siis, kui piiritleda materjal ja konstruktsioon mõne tarinditüübi katsetamiseks – kokkunaelutatud prussidest plaadid, painutatud vineer, tappimistehnikad. Mõte sellistel kursustel (näiteks suvekoolina) oleks siis, kui kokku saaksid eri erialade – arhitektuuri, ehitustehnika, puidutehnoloogia – tudengid ja kui juhendajaks on kutsutud mainekaid asjatundjaid.



Tudengid peavad puitu mõnuseks materjaliks. (Martin Prommik, TTK 4.kursus)

Foto: Pille Nagel