

Tehaseline renoveerimine

Martin Talts, Eesti Puitmajaliidu juhatuse esimees
Võru, 28. jaanuar 2025

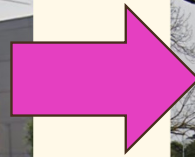


Mis on tehasealine renoveerimine?

Tänases kontekstis
nõukogudeaegsete
korterelamute soojustamine
tehasest valmistatud
soojustatud puitpaneelidega



Kuidas tehaseline renoveerimine “sündis”?



1

+ **esimene** pilootprojekt **2017. aastal**:
TalTechi ühiselamu täielik renoveerimine
(Akadeemia tee 5a, Tallinn)

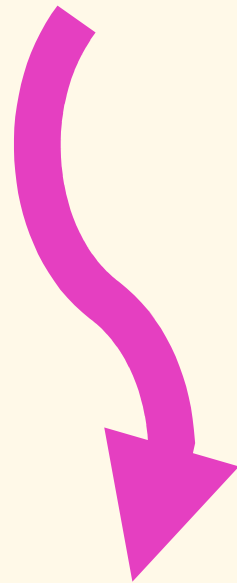
+ hoone oli tühi, maja tehti korda nii seest kui
väljast



2

+ **teine** pilootprojekt **2021. aastal**:
3-kordne kortermaja Sael (Kuuma 4)

+ esimene kord, kui elanikud elasid
renoveerimise ajal majas edasi



**TAL
TECH**

Tehaseline renoveerimine on välja töötatud
koostöös Tallinna Tehnikaülikooli teadlastega

3
+ viimane ettevalmistus turule sisenemiseks:
Kredexi toetatud üle-eestiline pilootprojekt aastatel **2022-2023**, osales 19
korterimaja



Riiklik renoveerimistoetus kehtib ka tehaselisele renoveerimisele, **kuid tänu kõrgemale toetusmäärale osades piirkondades on tehaseline renoveerimine ühistutele rahaliselt soodsam.**

Milliseid maju saab tehasealiste paneelidega soojustada?

- gaasbetoonpaneelidest majad
- ribibetoonpaneelidest nn vahvelmajad
- raudbetoonpaneelidest majad
- telliskonstruktsioonidest majad

Piloodis tehti kuni 5-kordseid, kuid võimekus teha kuni 9-kordseid



Kuidas erineb tehaseline renoveerimine klassikalisest renoveerimisest?

- + erinevus on ainult fassaadi soojustamise osas: kas teha töid platsil või ettevalmistatult tehases
- + kõik muud renoveerimise osad - küte, elekter, vesi, ventilatsioon – lahendatakse samamoodi
- + lisaks ehitusaja pikkusele on peamine erinevus fassaadi kestvuses – see on materjalide valiku tõttu pikem ja hooldevabam

Millised on tehaselise renoveerimise eelised?

- + oluliselt lühem ehitusaeg – fassaaditööd oluliselt kiiremad võrreldes tavarenoveerimisega
- + vähem häiriv, kuna puuduvad tellingud, kogu töö teostatakse tõstukitelt
- + vähem tööjõudu ehitusplatsil, kogu ehitustegevus turvalisem
- + pole vajadust ladustada materjale ega seada sisse ajutisi laopindasid, vähem jäätmeid ja prahti ehitusplatsil
- + kõrgem toote- ja ehituskvaliteet, vähene sõltuvus ilmast, ventileeritaval fassaadil on parem niiskustehniline toimivus

Millised on tehaselise renoveerimise väljakutsed?

- + majade ehituskvaliteet on kehv, seinad on igas suunas viltu ja kõverad – kuidas sinna ümber ehitada sirge fassaad
- + töö kolib ehitusplatsilt arvutitesse, palju tuleb ette mõelda
- + aknapaled ca 15cm sügavamad kui platsiehituse korral ja vajavad üsna palju tööd (tuleohutusnõuded!)
- + (hinnast tulenevalt) väiksem valik fassaaditoonide osas

Tehaselise renoveerimise pilootprojekti õppetunnid:

- + hoone seisukorra hindamine on ülioluline, kuna hoonete seisukord (ka ühe maja piires!) on väga erinev
- + mitme samatüübilise maja renoveerimine andis võimaluse toodet märkimisväärselt arendada (kinnitusviisid, ventilatsioon, akende paigutus, fassaadiplaadi kasutus)
- + akende suurused ja paigutus seinas (olemasolevad avad ei ole ühel joonel)
- + aktiivne suhtlus KÜ-ga kogu protsessi jooksul

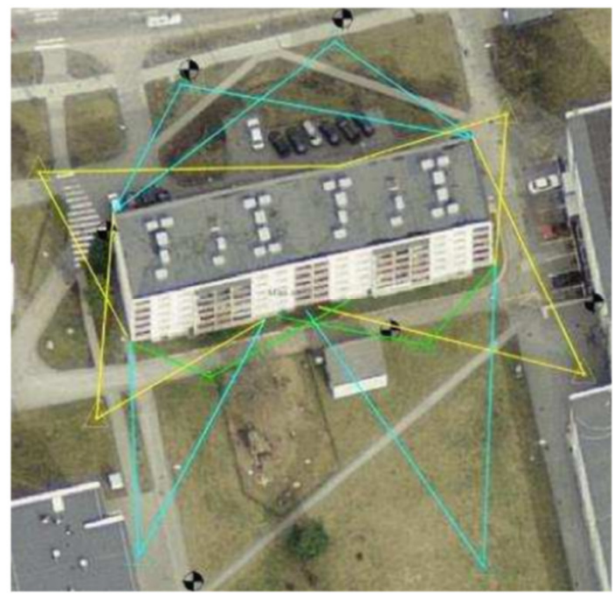
Tehaselise renoveerimise tulevikuvaade

- + arendada arhitektuurseid lahendusi
- + aknaavade kiirem ja valutum viimistlemine
- + päikesevarjestuse lisamine

Kuidas tehaseline renoveerimine reaalselt välja näeb?

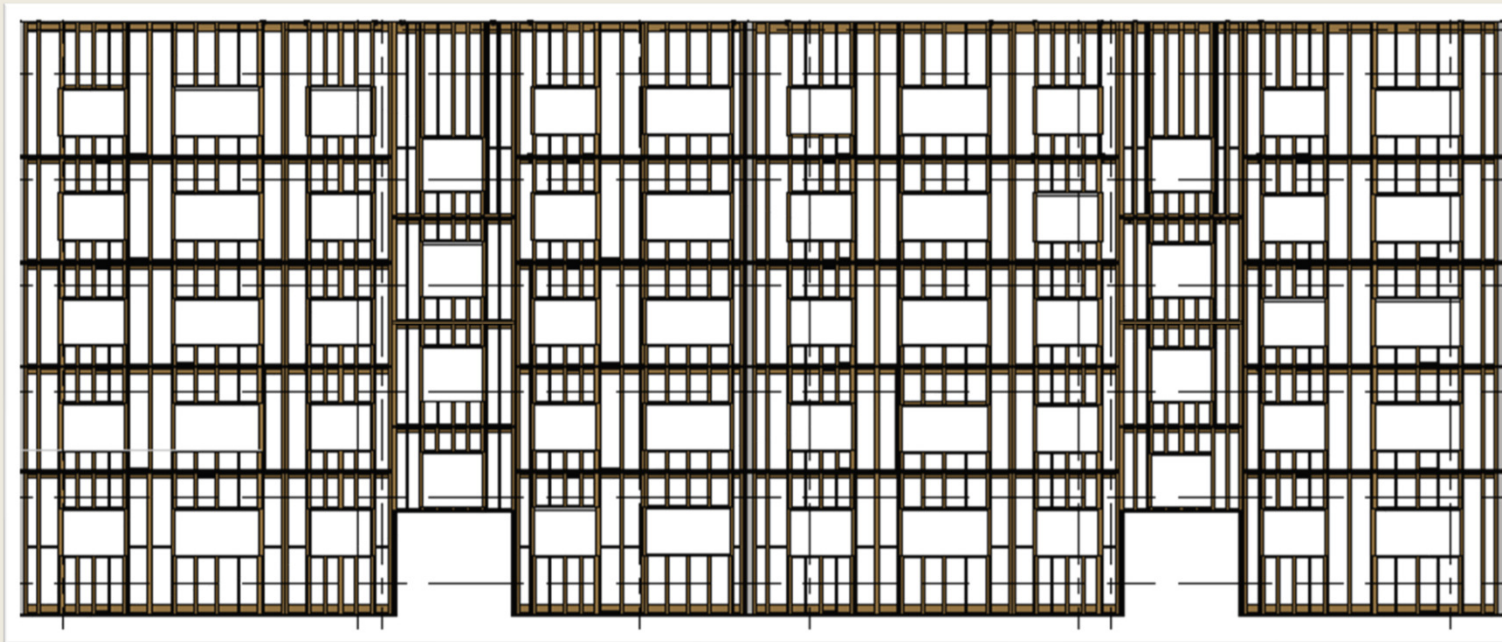


Ettevalmistus



Renoveerimisprotsess algab hoone laserskaneerimise ja 3D mudeli loomisega. Selle info põhjal projekteeritakse hoonele täpselt sobivad soojustuspaneelid.

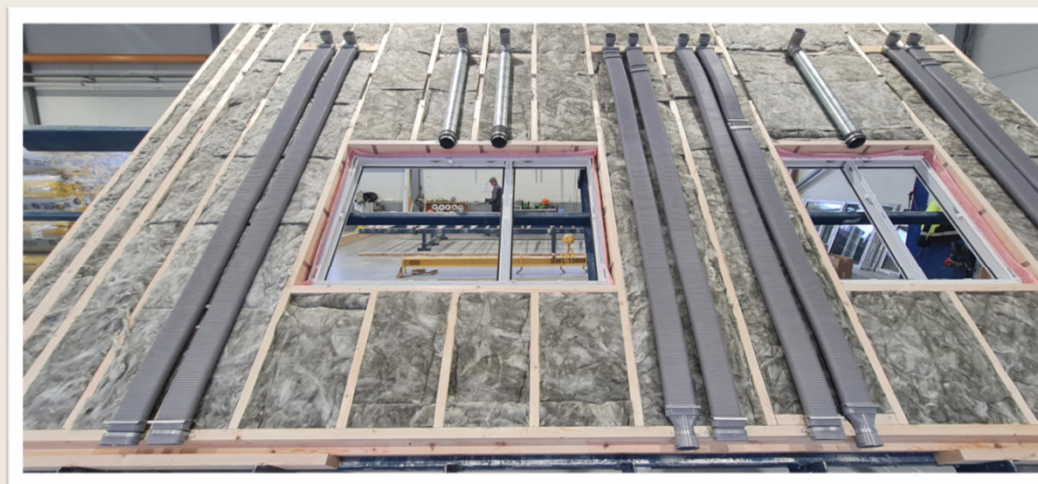
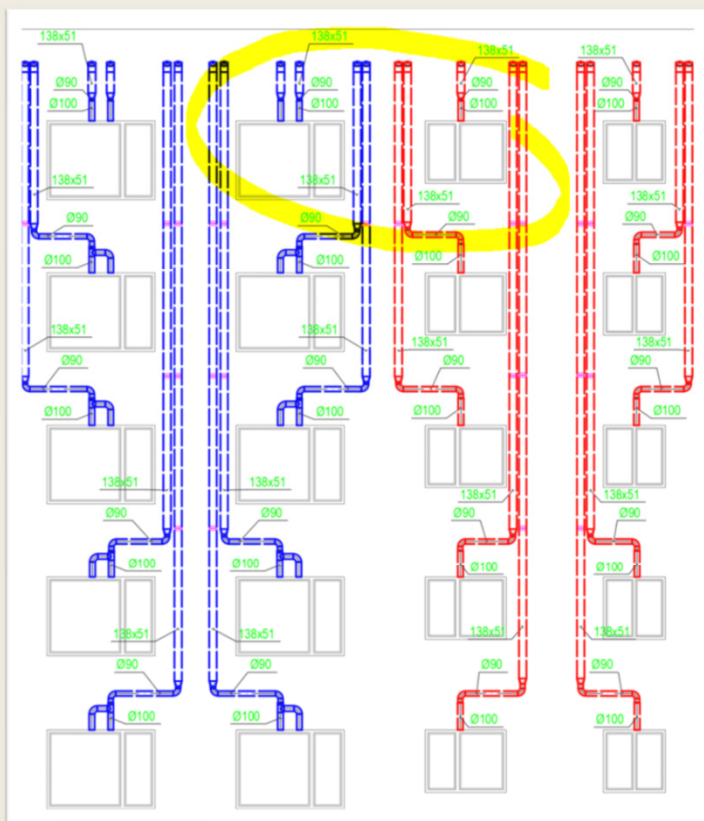
Tööprotsess – hoone elementideks jagamine



Hoone jagatakse
elementideks lähtuvalt:

- + akende asukohast
- + ventilatsiooni asukohast
- + transpordi võimalustest

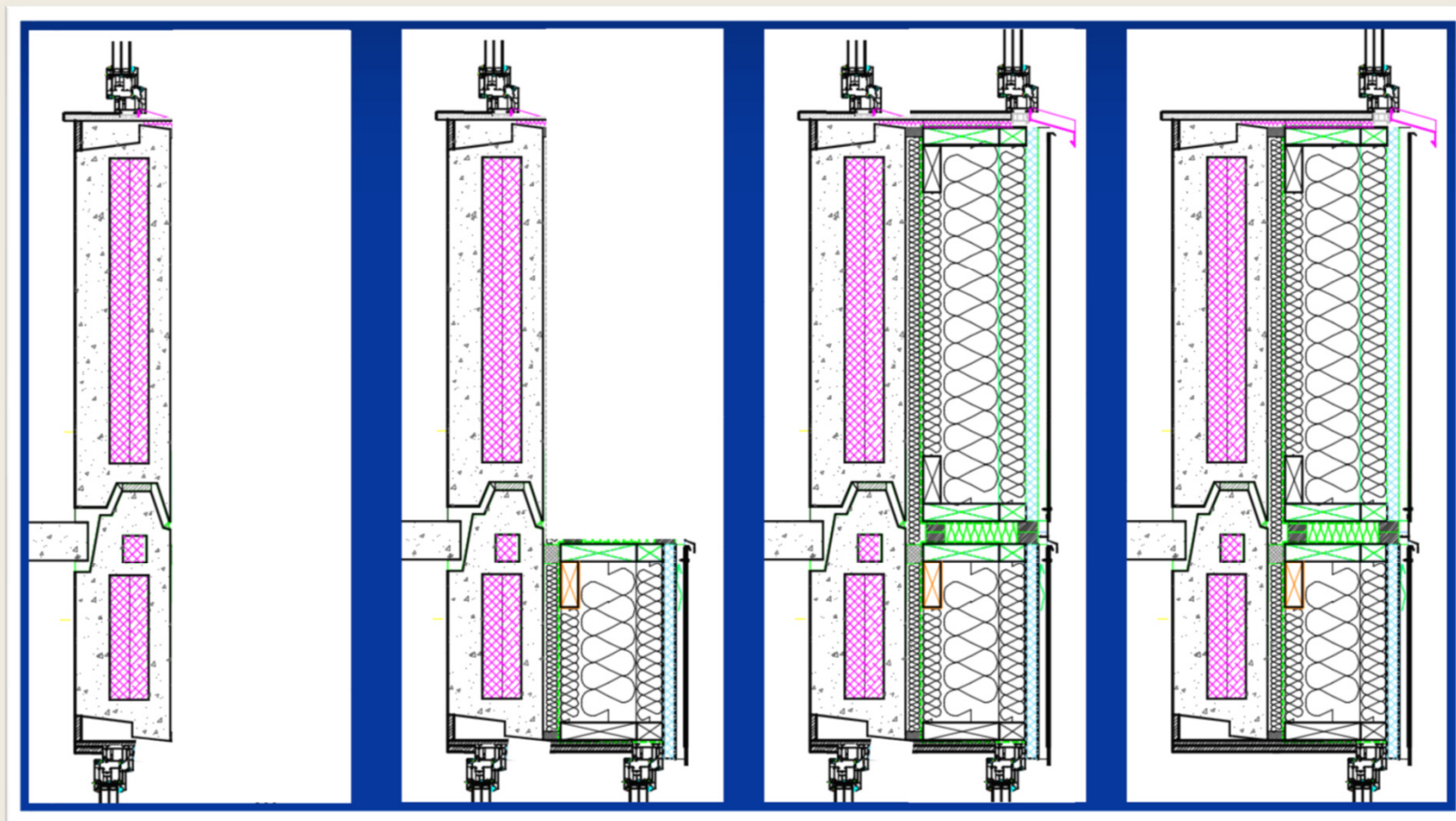
Tööprotsess – ventilatsiooni eelpaigaldamine



Ventilatsioonitorustik on integreeritud elementidesse

Ehitusplatsil on vaja torud omavahel vaid ühendada

Tööprotsess – hoone soojustamine



Kasutatud joonist TalTechi Akadeemia tee 5 esitlusest



Kus saab näha tehaseliselt renoveeritud korterimaju?

Eesti Puitmajaliidu kodulehel

<https://woodhouse.ee/et/tehaseline-renoveerimine/>

The screenshot shows the website for Woodhouse Estonia. The navigation bar at the top includes links for 'Puidu eelised', 'Liikmed', 'Objektid', 'Lugemist', 'Akadeemia', 'Üritused', 'Meist', and 'Tehaseline renoveerimine', which is circled in red. A search icon is also present. The main content area features a large heading 'Tehaseline renoveerimine' and a photograph of a modern apartment building. Below the heading is a short introductory text. At the bottom of the page, there is a navigation bar with buttons for 'Tehaseline renoveerimine', 'Korduma kippuvad küsimused (KKK)', 'Valminud projektid', and 'Järele vaatamiseks', with the first three buttons circled in red. The main text on the page discusses the benefits of industrial renovation in Estonia, mentioning that approximately 14,000 apartment buildings need renovation and that the European Union has allocated funds for this purpose. It also explains that industrial renovation is an alternative method for modernizing apartment buildings by using factory-produced facade elements.

Woodhouse Estonia

Puidu eelised Liikmed Objektid Lugemist Akadeemia Üritused Meist **Tehaseline renoveerimine** 🔍

Tehaseline renoveerimine

Tehaseline renoveerimine on üks alternatiivne renoveerimispraktika, mille eristuvaks osaks on majatehaste poolt eeltoodetud fassaadielemendid. Siit lehelte leiad infot ja selgitusi tehaselise renoveerimise lahenduste ja seniste praktikate kohta.

Tehaseline renoveerimine Korduma kippuvad küsimused (KKK) Valminud projektid Järele vaatamiseks

Tehaseline renoveerimine

Hinnanguliselt on Eestis ca 14 000 kortermaja, mis on vaja energiasäästlikumaks renoveerida. Kui seda teha klassikalisel platsimeetodil, kuluks selleks 100 aastat või rohkemgi. Euroopa Liit on võtnud eesmärgiks renoveerida märkimisväärne osa elamufondist 2050. aastaks, seega ei ole meil aega 100 ega rohkem, vaid kõigest 25 aastat.

Selleks, et kiiremini ära soojustada rohkem korterelamuid, on Eesti majatehases olemas tavapärasele renoveerimisele alternatiivne meetod ehk **tehaseline renoveerimine**. Tehaselise renoveerimise all mõeldakse peamiselt nüüskogudeaegsete korterelamute fassaadide soojustamist tehases toodetud fassaadielementidega. See on uuenduslikum ja jätkusuutlikum renoveerimispraktika nn traditsioonilistele korterimajade renoveerimislahendustele (nt. krohvimine). See tähendab, et hoone soojustatakse tehases eelvalmistatud fassaadipaneelidega, milles on juba olemas soojustus, aknad ja ventilatsioonitorustik ning väljast on need viimistletud KÜ valitud fassaadikattermaterjaliga.

Tehtud tööd



Tehtud tööd



Tehaseline renoveerimine

Aitäh!

Martin Talts, Eesti Puitmajaliidu juhatuse esimees

