

## *Lasteaed Kaseke projekt*

K & M Projektbüroo OÜ  
Tiiu Loorman

## *Põhiline erinevus tavaprojektist*

- ◆ Soojustuse nõuded palju kõrgemad
  - ◆ Sein  $U = 0,101 \text{ W/m}^2\text{K}$
  - ◆ Katuslagi  $U = 0,075 \text{ W/m}^2\text{K}$
  - ◆ Pinnasel põrand  $U = 0,128 \text{ W/m}^2\text{K}$
  - ◆ Välisuks  $U = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$
  - ◆ Akna klaaspakett  $U = 0,51 \text{ W/m}^2\text{K}$
  - ◆ Aknaraam  $U = 0,755 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ◆ Kui möödunud aastal rääkisin, et erinevus tavalisest normist on ligi 3 korda, siis nüüd pärast energiatõhususe miinimumnõuete kasutusele võttu läheneb erinevus juba 2 korrale. Seega ei ole passiivmaja varsti enam midagi niiväga erilist.
- ◆ Venilatsiooniseadme kasuteguri suur roll
- ◆ Hoone õhutiheduse tähtsus
- ◆ Tavapärasest küttesüsteemi ei ole vaja

## ***Piirete soojustamine***

- ◆ Piirete soojustamine sellisel määral ei ole tekitanud väga tõsiseid probleeme
- ◆ Kõige passiivsemaks energia säästmiseks peangi mina piirete soojustamist. Lasteaed Kaskese puhul on tegemist vana hoonega mille seinad on tellistest ja 51 cm paksud. Siin läks konstruktsioon kohati liiga paksuks. Uute hoonete puhul on võimalik märksa õhem konstruktsioon.
- ◆ Katuse ja pinnasel oleva põranda soojustmine on lihtne
- ◆ Kui aasta tagasi ei teadnud eesti tootjad veel palju akendest, mille soojajuhtivus on alla 1 W/m<sup>2</sup>K, siis nüüd püüdlevad selle poole kõik juhtivad tootjad ja U=1,2 W/m<sup>2</sup>K on turul juba üsna lihtsalt saadav.
- ◆ Energiatõhususe miimumnõuded akendele ja välisuste osas on praegu 0,7...1,4 W/m<sup>2</sup>K ???!!! Välisuste osas on see praegu tõsine dilemma. Eriti see 0,7 W/m<sup>2</sup>K

## ***Ventilatsioonisüsteem***

- ◆ Süsteem ei erine palju tavamaja omast.
- ◆ Raskusi valmistas projekteerimise ajal see, et nõutud soojustagastuse nõuetele vastavad sertifikaadiga seadmed olid väga väikese tootlikkusega, arvestatud rohkem eramajadele ja korteritele. Turg aga nõuab kõrge soojatagastusega seadmeid juba aktiivselt ja tootjad püüavad selle poole.
- ◆ Seadmete omavahelise võrdlemise teeb mõnevõrra keerulisemaks see, et osa tootjaid rõhutab soojuse tagastamise protsenti, teine osa energia kulu ruumühiku õhu vahetamiseks. Olen seisukohal, et mõlemad numbrid on olulised.
- ◆ Tavasüsteemist mõneti erinev on väga külmal perioodil alla -10° värske õhu eelsoojendamine eelkütte kalorifeeriga. See võimaldab ventilatsiooniseadmeid külmaga mitte välja lülitada. Praegu usun, et kõige efektiivsem on siinkohal maasoojuse kasutamine ilma soojuspumbata. Lasteaed Kasekeses ei ole seda süsteemi kasutatud. Siin ei jätku selleks maad.

## ***Päikeseküttest***

- ◆ On Eestis mõeldav/mõistlik juhul, kui hoone (soojaveesüsteemid) on ka suvel täisvõimsusel kasutuses.
- ◆ Selle osaga oli projekteerimise ajal kõige keerulisem, kuna ei saanud tootjatelt vastavaid andmeid.
- ◆ Kui projekteerijal on vaja valida erinevate süsteemide hulgast, on vaja tootjal/maaletoojal siiski põhjalikult oma süsteeme tutvustada.
- ◆ Kui tellija on tootja ära valinud on vaja sisendi ja väljundi andmeid, määratleda mis kuulub seadmete komplekti ja mis tuleb juurde projekteerida.
- ◆ On vaja teada seadmete kaalusid, suurusi, vajalikke kinnitustingimusi

## ***Mida oleme õppinud***

- ◆ Töö oli huvitav – omandasime uusi teadmisi ja kogemusi, mida oleme tänaseks juba ka mujal rakendanud.
- ◆ See jutt, et hoone soojustamine ei tasu ära, on minule raskesti mõistetav. Kui määrame hoone elueaks 50 aastat, siis tasuvusaeg 15 aastat tänastes hindades on tegelikult väike, sest energia olulist odavnemist on üsna raske uskuda. Seda ei mõõdeta ju tegelikult ka ainult rahas. Küllalt oluline on looduse säilimine ja meie ökoloogiline jalajälg.
- ◆ Uus vana tõde – reklaam on alati parem kui toode, iseasi milles see erinevus hetkel avaldub