

Lõputöö lühikokkuvõte

Asutus <i>(eesti ja inglise keeles)</i>	Tallinna Tehnikaülikool, Inseneriteaduskond <i>Tallinn University of Technology, School of Engineering</i>
Õppekava	Kinnisvara haldus BDKR02
Autor	Siim Eramaa
Juhendaja	Alo Mikola
Töö pealkiri <i>(eesti keeles)</i>	Väikemaja renoveerimine liginullenergia majaks
Töö pealkiri <i>(inglise keeles)</i>	<i>Refurbishing a small residential building into nearly zero-energy building</i>
Töö lühikokkuvõte <i>(eesti keeles, 1-2 lk)</i>	

Lõputöö uurimisobjektiks on väikeelamu Hiiumaal, mis on ehitatud projekteerimisinstituudi „EKE Projekt“ tüüpprojekti alusel. Elamu senise minimaalse ekspluatatsiooni ja iganenud tehnosüsteemide tõttu on põhjalik renoveerimine vajalik. Elamu renoveerimine muudab hoone energiatõhusaks ja suurendab kinnisvara väärtust. Lõputöös hinnatakse hoone energiatõhusust enne ja pärast parendusi. Arvestades energiatõhususe miinimumnõudeid, leitakse meetmed, kuidas parendada hoone soojapidavust ja analüüsitakse sobivaid küttesüsteeme. Analüüs ei sisalda niiskustehnilisi, ventilatsiooni ja majanduslikke arvutusi. Materjalide valikul kahanes ETA 66% . Kütteenergiakasutus ($Q_{küte}$) kahanes 97,4 protsenti. Tasub pöörata tähelepanu , et $Q_{küte}$ komponent sisaldab redutseeritud U arvust tulenevat kulu ja ligikaudseid ventilatsiooni soojuskadusid. $Q_{küte}$ suur protsentuaalne kahanemine näitab ka seda, et soojustuse korrigeerimisest enam suurt võitu ei saa ja sellega energiatõhususarvu oluliselt ei vähenda. Saavutamaks $ETA \leq 50 \text{ kWh/m}^2\text{-a}$, peab paigaldama vähemalt 4kW PV-paneelid või täiendama teisi tehnosüsteeme. Soojavee komponendi vähendamiseks on võimalik paigaldada päikesekollektorid.

Lõpliku lahendi leidmiseks peab tegema täpsema ja nõuetele vastava arvutuse. Kindlasti peab veenduma, et tarindid oleksid niiskustehniliselt toimivad ja sisekliima oleks korras. Olulisim fakt on see, et raha säästmiseks peab raha kulutama. Suuremate investeeringute laenukoormus võib kesta 20-30 aastat, aga selle aja sisse mahuvad ka tehnosüsteemide amortisatsiooni kulud, mis suurendavad

süsteemi ülalpidamiskulu. Selle tõttu peab tegema ka tasuvusanalüüsi. Oluline on põhjalik analüüs ja tõendatud lahendite rakendamine.