



HOME RENOVATION ROADMAPS TO ADDRESS
ENERGY POVERTY IN VULNERABLE RURAL
DISTRICTS

RENOVEERIMISE PARIMATE NÄIDETE JUHTUMIUURINGUD



Co-funded by the European Union under project ID101077272. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



Teemad



**RENOVEERIMISPROBLEEMI
TEHNILINE JA RAHALINE
ÜMBERKORRALDAMINE**



**LAI AULATUSLIK RIIKLIK
PROGRAMM, MILLEGA
STIMULEERITAKSE
PÕHJALIKUMAT
RENOVEERIMIST**

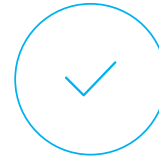


**VABA TAGASIMAKSEGA
LAEN, MIS VÕIMENDAB
ELI VAHENDEID**



Holland: nullenergiakodud nullkuludega – Stroomversnelling

**JUHTUMIUURING 1
RENOVEERIMISPROBLEEMI
TEHNILINE JA RAHALINE
ÜMBERKORRALDAMINE**



2013. aastal võttis Holland kohustuse luua 2050. aastaks säästev energiasüsteem.



Eesmärk vähendada CO2 heidet 2050. aastaks 80–95 % ja saavutada 2023. aastaks 16 % taastuvatest energiaallikatest tootmine



Hollandi keskkonnakokkuleppe eesmärk on saavutada 2050. aastaks tehiskeskkonna neutraalne energiavarustus.



35 aasta jooksul on kavas renoveerida 80 protsenti 7,5 miljonist eluruumist, mis võrdub 6 miljoni maja ehk 170 000 eluruumiga aastas.



Sotsiaalkorterite renoveerimine Hollandis



- Hollandi vanade ja ebatõhusate sotsiaalelamute suhtes on koostatud ambitsioonikas renoveerimiskava;
- Stroomversnellingi algatuse eesmärk on muuta 2020. aastaks 111 000 üürimaja energianeutraalseteks eluasemeteks;
- See projekt pakub kiiret renoveerimist, üürnikele muutumatuid kulusid ja pikaajalisi energiatõhususe garantiisid;
- Eesmärk on parandada üürnike elamismugavust ja vähendada energiakulusid, muutes eluruumid kaasaegsete lahendustega, nagu päikesepaneelid ning uued köögi- ja vannitoapaigaldised.



Stroomversnellingi renoveerimise tehnilised omadused

1

Peamine erinevus Stroomversnellingu ja traditsioonilise renoveerimise vahel on peaaegu täielik tootmine tehases, mis minimeerib tööd paigalduskohas.

2

Nullenergiarenoveerimise saavutamiseks on vaja terviklahendust, mis minimeerib soojus- ja energiakadusid, toodab energiat tõhusalt ja kasutab jääknõudluse rahuldamiseks taastuvaid allikaid.

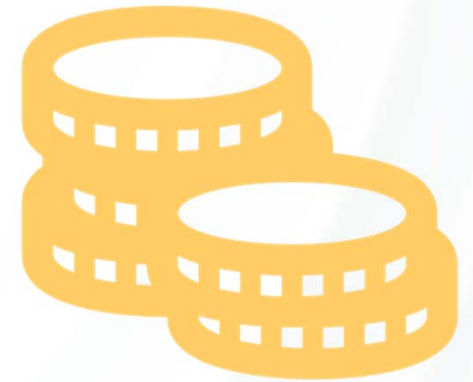
3

Tüüpiline paigaldus hõlmab kõrgelt isoleeritud kolmekordse klaasiga fassaadi ja katust koos päikesepaneelidega, tõhusat ventilatsioonisüsteemi, õhk- või maasoojuspumpa, energiatõhusaid seadmeid, taastuvatest allikatest pärit toiteallikaid ja kütte-, ventilatsioonisüsteemide väliseid mooduleid.



Finantsaspektid

- Stroomversnelling pakub üürnikele nullenergiarenoveerimist ilma lisatasuta;
- Rahastab sotsiaalpank WSW, mis on eraldanud ligikaudu 6,6 miljardit eurot valitsuse laenude rahastamiseks elamuühistutele;
- Korterühistud investeerivad 40–70 000 eurot hoone kohta ja üürnikud maksavad fikseeritud kuutasu umbes 650 eurot üüri + energiaplaani eest;
- See plaan asendab varasemad energiaarved, tagades, et üürnikud ei maksa üüri ja energiaarvete eest rohkem kui varem;
- Finantsmudel sisaldab ka igakuist makset ehitusettevõtetele hoone korrashoiu eest ja 30-aastast energiatõhususe garantiid.





Eesti: KredEx

CASE STUDY 2 REVOLVING LOAN LEVERAGING EU FUNDS



Eesti energiatarbimine elaniku kohta on Euroopa Liidu liikmesriikide seas üks suurimaid, kuid ka üks suurimaid energiasäästu potentsiaale.



Valitsus on kehtestanud riikliku energiasektori arengukava (aastani 2020), mis on peamine programm energiasäästu probleemide lahendamiseks.



Hoonete energiatõhususe puudumine Eestis: ülevaade KredExi programmist



- Enamik Eesti hooneid on pärit enne 1980. aastat, energiatõhususe ja energiatõhususe nõuetele pööratakse vähe tähelepanu. Enne 2008. aastat puudusid seaduslikud nõuded hoonete isolatsioonile ega tõhusatele tehnosüsteemidele, nagu küte;
- Eesti hooned on suure energiatõhususega, keskmine kütteenergia vajadus varieerub vahemikus 200–400 kWh/m² aastas;
- Suurem osa elanikkonnast elab linnades, kortermajades, mistõttu asutas Eesti valitsus 2001. aastal hoonete energiatõhususe parandamiseks sihtasutuse KredEx.



Hoonete energiatõhususe puudumine Eestis: ülevaade KredExi programmist



- Algselt toetustel põhinev KredExi finantseerimine muutus 2009. aastal sihtasutuse hallatavaks likviidsuslaenufondiks, et anda madala intressiga laene korteriühistutele ja omavalitsustele;
- Rahastamismehhanism võimaldab vahendeid hoonete renoveerimiseks uuesti kasutada. Kommertspangad juhivad laenudega seotud riske, korteriühistud koordineerivad korteriomanikke ja KredEx koordineerib fondi tegevuslikke aspekte;
- 2010. aastal kehtestas KredEx laenuprogrammi täiendades toetused kuni 35 protsendi ulatuses hoonete renoveerimiskuludest. KredExi mudel on teavituskampaaniate ja koolitustega terviklik pakett, et tagada energiarenoveerimise edukus ja laienemine Eestis.



Ümberkorralduskava tehnilised omadused

Laenuplaani kaudu korterelamu finantseerimise saamiseks ja renoveerimiseks peab see olema ehitatud enne 2000 aastat. Abisaajad järgivad kohustuslikku 5-etapilist protsessi:



Energiaaudit:

Taotlusprotsessi alguses viiakse läbi energiaaudit (mille viib läbi akrediteeritud ja sõltumatu energiaaudiitor). Audiitor kogub andmeid, teeb mõõtmisi ja annab tehnilise ülevaate hoone seisukorrast, et selgitada välja energiatarbimise baasväärtus ja pakkuda välja energiatõhususe meetmed, mis viivad tarbimise vähenemiseni 20-50%.



Meetmete rakendamine:

Auditi soovitatud meetmed sisalduvad ehitusprojektis



Ümberkorralduskava tehnilised omadused



Laenude ja toetuste taotlemine:

Korteriühistu taotleb pankadelt laene ja Kredexilt toetusi hoonete renoveerimiseks.



Pakkumiskutse:

Hoone renoveerimiseks viikase läbi ehitushange.

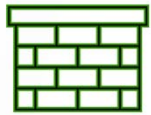


Renoveerimise teostamine:

Valitud töövõtja viib renoveerimise lõpule laenu- ja toetusmaksete toel.



Iga projekti tehnilised kirjeldused varieeruvad vastavalt hoone vajadustele ja auditi tulemustele. Tavaliselt hõlmavad parendustööd järgmist:



**Katuse,
seinte/fassaadide,
keldri/katuse
soojustamine**



**Uued aknad
ja välisuksed**



**Uus või
renoveeritud
küttesüsteem**



**Uus või renoveeritud
ventilatsioonisüsteem;**



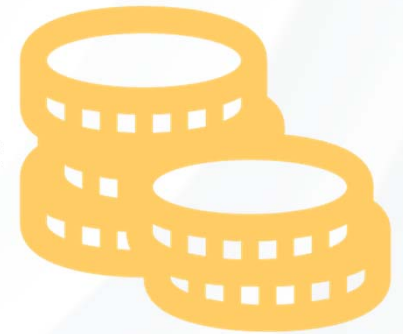
**Taastuenergia
seadmete paigaldamine.**

Selleks, et renoveerimisel oleks energiatarbimine efektiivselt vähenenud, nõuab KredEx jälgitavate ja kontrollitud energiaandmete regulaarset aruandlust. Selle nõude kohaselt tuleb igal aastal koguda elektri, kütte ja sooja vee mõõdetud energiatarbimise andmeid (kWh/aastas). KredEx kontrollib pisteliselt ligi 5 protsenti kasusaajatest, kontrollides energiaettevõtete arveid.



Finantsaspektid

- Rahastamisallikad: erinevad EL fondid ja riigieelarve. Perioodiks 2022-2027 on summa 350 miljonit eurot
- Toetuse nõuded: Toetust saavad taotleda korteriühistud. Rahastatakse kortermaju, kus on vähemalt kolm korterit. Toetus on sõltuvalt asukohast 20-70 % abikõlblikest kuludest. Uuri lähemalt <https://kredex.ee/et/kodudkorda>
- Laenu nõuded: Laenu vajadus omafinatseeringu katteks üldjuhul läbi kommertspankade. Eitava otsuse korral on võimalik ka EIS (kredexi) kaudu laenu saada.



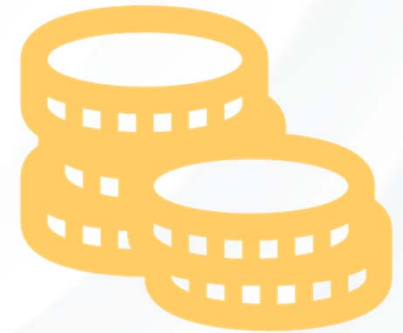


Finantsaspektid

Laenu pikkus 20-30 aastat, vastvalt korteriühistu soovile.

Intressimäärad ja kaasosalus: Intress üldiselt Euribor + panga intress.

Omaosalus ei ole kohustuslik





Mõju ja korratavus

- Peamised järelused: Aastatel 2009–2013 rahastati käibefondi kaudu 533 korterelamu renoveerimist, mis andis keskmiselt 39% energiasäästu. Samal ajavahemikul mõjutas toetusprogramm 553 hoonet, mille tulemusel säästeti keskmiselt 40 % energiat;
- Energeetiline ja sotsiaalne kasu: kasu hõlmab hoonete energiatõhususe ja välimuse parandamist, süsiniku jalajälje vähendamist, suuremat energiajulgeolekut ja hoonete lisaväärtust. Lisaks on paranenud kohalik õhukvaliteet ja võimalus töökohtade kasvuks ehitussektoris;



Mõju ja korratavus

- Saadud õppetunnid: Programm nõuab hoolikat juhtimist ja paindlikkust, et kohaneda turu vajadustega. Laenude haldamine pankade kaudu on vähendanud halduskulusid. Oluline on arvestada majandusliku mõjuga osalejate kaasamisele;
- Tulevikuperspektiivid: KredExi kogemus võib olla eeskujuks sarnastele programmidele teistes Euroopa riikides, eriti uuel struktuurifondide perioodil 2026 ja edaspidi, sillutades teed tõhusamatele ja tulemuslikumatele energiarenoveerimise algatustele.



Saksamaa: KfW

**JUHTUMIUURING 3 SUUREMAHULINE RIIKLIK
PROGRAMM, MILLEGA STIMULEERITAKSE
PÕHJALIKUMAT RENOVEERIMIST**



Pikaajaline eesmärk: Saksamaa energia- ja kliimapoliitika eesmärk on muuta oma hooned 2050. aastaks peaaegu kliimaneutraalseks.



Energiatõhususe rahaline edendamine:

See edendamine täiendab õiguslikke nõudeid ja teavituskampaaniaid, toetades energiasüsteemi ümberkujundamise eesmärki (Energiewende) taastuvenergia ja energiatõhususe suunas, mis hõlmab tuumaenergia järkjärgulist kasutuselt kõrvaldamist⁵⁵.



Eesmärgid aastaks 2020:

Nende hulka kuuluvad kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamine 40 protsenti ja elamute küttenõudluse vähenemine 20 protsenti.



Energiatõhususe toetusprogrammid - KfW Arengupank



- **KfW Arengupanga volitused ja roll:**

KfW Arengupank pakub Saksamaa valitsuse ja liidumaade nimel mitmesuguseid programme, sealhulgas toetusi ja madala intressiga laene. Nende programmide eesmärk on edendada hoonete energiaotstarbelist renoveerimist ja väga madala energiavajadusega uute hoonete ehitamist.



Energiatõhususe toetusprogrammid - KfW Arengupank



- **Rahastamise ja levitamise allikad:** KfW saab rahastust kapitaliturgudelt, saades AAA krediitireitingut ja Saksamaa valitsuse 100-protsendilist garantiid. Tooteid levitatakse erapankade ja kindlustusseltside kaudu. KfW ärimudel on konkurentsi seisukohast neutraalne. Kliendid saavad kasu läbipaistvast süsteemist, millel on selged tingimused. Kuna riskihindamist haldavad erapangad, on see riiklikus finantssüsteemis võimalikult laiali jaotatud ja piiratud.



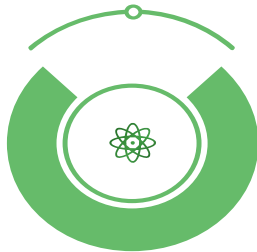
Energiatõhususe toetusprogrammid - KfW Arengupank



- **Focus of the Financing Programmes:** KfW rahastamisprogrammid keskenduvad elu-, munitsipaal- ja sotsiaalhoonetele. Nad pakuvad pikaajalisi madala intressiga laene nii täielikuks renoveerimiseks kui ka üksikmeetmeteks, tingimusel et need vastavad tehnilistele miinimumnõuetele. Rahastust on võimalik saada ka äsja renoveeritud hoonete soetamiseks.

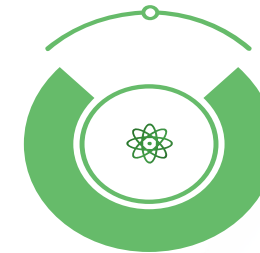


Tehnilised omadused ja tütaretevõtete energianõustamine



Järgjärguline lähenemine ja üksikute meetmete eelistamine:

Etapiviisilise rahastamisstrateegia ja subsideeritud energiakonsultatsiooni eesmärk on julgustada omanikke optimeerima kogu hoonet ühe korraga. Enamik Saksamaa majaomanikke (82. aastal 2013%) ei alusta aga täieliku renoveerimisega; nad eelistavad selle asemel üksikuid meetmeid.

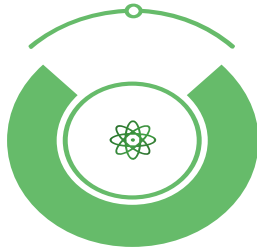


toetab üksikuid meetmeid:

2014. aastal oli küttesüsteemide väljavaahetamine kõige sagedamini toetatud üksikmeede, nagu rõhutas Saksamaa Energiaagentuur (dena) KfW statistika põhjal.

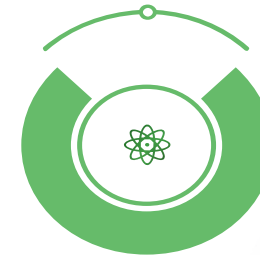


Tehnilised omadused ja tütaretevõtete energianõustamine



Keskendumine kvaliteedi tagamisele:

KfW algatuse eesmärk on tagada ehituse absoluutne kvaliteet ja usaldus, toetades energianõustamise ja planeerimise etappi. See tähendab turuosaliste kvalifikatsiooni parandamist ja lõppkokkuvõttes sätestatud standardite järgimise tagamist.



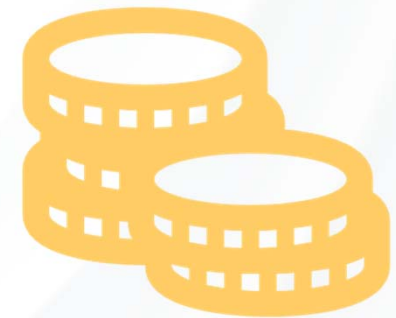
Panus standardvarustusse:

KfW algatus aitab oluliselt kaasa rangete tehniliste standardite kehtestamisele, toimides ka stiimulina energiasäästumääruse standardite edasiarendamiseks.



Finantsaspektid

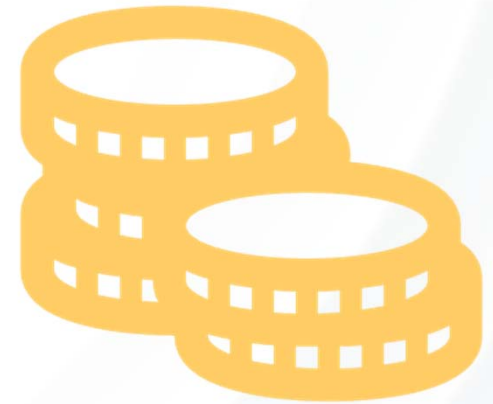
- **Juhtmoto:** KfW algatused on loodud spetsiaalselt sügava restruktureerimise edendamiseks vastavalt motole: "Mida sügavam on ümberkorraldamine, seda suuremad on stiimulid".
- **Stiimulite järjestus:** 25% stiimulit pakutakse, kui renoveerimine saavutab ambitsioonikama KfW Efficiency House 55 standardi, samas kui veidi vähem ambitsioonikas KfW Efficiency House 70 tase meelitab 20% madalamat tasetve.
- **Laenu stiimulid:** Laenu saamise otsüklakat toetab subüidiumivõimalusest kõrgem tagasimakseboonus. Lisaks subüideeritakse laene subüideeritud intressimääraga (praegu 0,75%) tähtajaga kuni 30 aastat. See hõlmab kuni 5-aastast tasuta alustamist ja fikseeritud intressimääraga perioodi kuni 10 aastat.





Finantsaspektid

- **Laenu katvus:** Laen võib katta kuni 100% abikõlblikest kuludest, maksimaalselt 100 000 eurot eluaseme kohta KfW tõhususmaja puhul ja kuni 50 000 eurot üksikmeetmete puhul.
- **Planeerimise ja järelevalve tugi:** KfW toetab ka integreeritud kontseptsioonide planeerimist ja sõltumatute ekspertide järelevalvet. Ehitusjärelevalve programm võib täiendada rahastatud energiarenoveerimise tegevust, pakkudes toetusi kuni 50% ulatuses ehitusjärelevalve kuludest, maksimaalselt 4000 euro ulatuses.





Mõju ja korratavus

- **Strateegiline eesmärk:** KfW eesmärk on avaliku sektori rahastamise kaudu avaldada märkimisväärsed mõju erainvesteeringutele.
- **Avaliku sektori vahendite tulemuslikkus:** Iga 1 euro suurune avaliku sektori toetus annab 12 eurot erainvesteeringuid, mis toetavad Saksamaa hoonete uuendamise strateegiat.
- **Seire ja peamised tulemused:** Iga-aastane sõltumatu hindamine tagab avaliku sektori vahendite asjakohase kasutamise. 2013. aasta renoveerimistööde küttekulude kokkuhoid 200 miljonit eurot aastas. 4,5 miljonit rahastatud kodu vähendavad aastas 800 000 tonni CO₂.



Mõju ja korratavus

- **Peamised edutegurid:** Ettenägelikkus rahastamises ja tingimuste stabiilsus. 100% valitsuse garantii kapitalile soodsate intressimääradega. Taotlemise ja heakskiitmise protsessi lihtsus. Sõltumatute ekspertide kaasamine usaldusväärsuse tagamiseks.
- **Kohanemisvõime ja potentsiaal:** KfW mudelit saab kohandada teistele ELi riikidele, nagu näitab sarnastel põhimõtetel põhineva Tšehhi Vabariigi energiasäästuprogrammi edu.



HOME RENOVATION ROADMAPS TO ADDRESS ENERGY POVERTY IN VULNERABLE RURAL DISTRICTS

Täname tähelepanu eest

