

Interreg
Baltic Sea Region



Co-funded by
the European Union



ENERGY TRANSITION
RenoWave



VÕRUMAA
ARENDESKESKUS

Energia One-Stop-Shop

- Energiatõhususe juhend korterühistutele

Juhised OSS teenusepakkujatele

Kõik allalaetavad materjalid asuvad menüüs "Solutions": all



<https://interreg-baltic.eu/project/RenoWave>



Sisukord

Juhendist.....	3
Miks energiatõhusalt?	4
Mis on One-Stop-Shop?	4
Hoonete energiatõhususe direktiiv (EPBD).....	5
Läänemere piirkonna korteriühistute võrdlus.....	7
Hoonete energiakasutus ja kliimaheitmed	9
Energia OSS-i tasemete ülevaade.....	11
Soovitused OSS-i juurutamiseks ja ärimudeli kujundamiseks.....	13
OSS-i põhielemendid.....	20
Ülevaade ja seire	21
Turundus ja kommunikatsioon	28
Koolitamine.....	33
Koostööfoorumid.....	36
Tehniline tugi.....	40
OSS-i pakutavad teenused	56
OSS-i mudelid Läänemere piirkonnas	59
RenoWave'i tulemused, allalaaditavad materjalid ja kasulikud lingid.....	66

RenoWave'i projektist

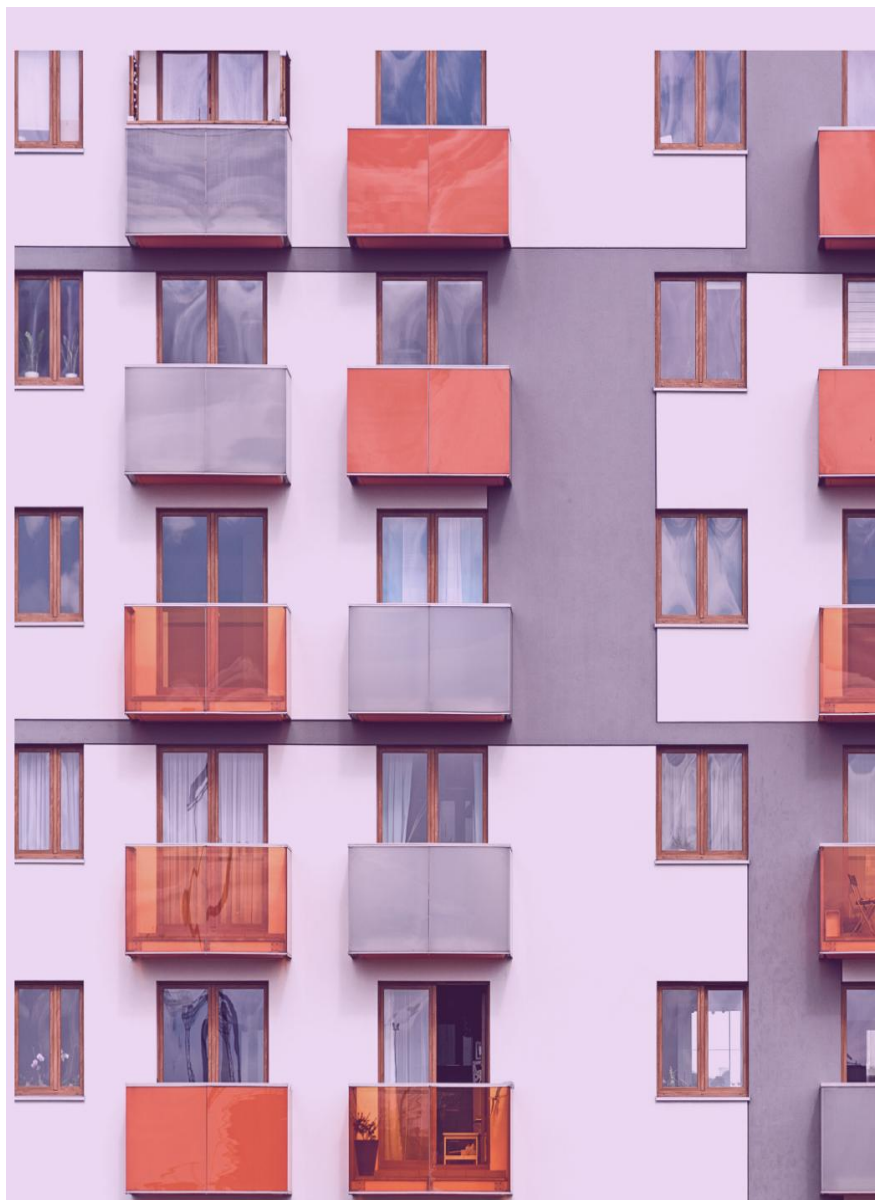
RenoWave'i projekt edendab majaomanike, ehitusettevõtete, energiaagentuuride ja riigiasutuste vahelist koostööd, et korterelamutes energiatõhusamaid renoveerimisi algatada.

Projekti peamine tulemus on kõik-ühes (One-Stop-Shop, OSS) mudel, mis sisaldab traditsioonilisi ja täiendavaid kõik-ühes teenuseid, mis hõlmavad korterelamute energiatõhusate renoveerimisplaanide algatamiseks ja elluviimiseks vajalikke samme.

Projekti partnerid:

1. Dalarna Maakonnaavalitsus (Rootsi)
2. Lappeenranta Linnavalitsus (Soome)
3. Vidzeme planeeringupiirkond (Läti)
4. Małopolska Piirkonna Kogukondade ja Linnade Ühendus (Poola)
5. Bremerhaveni Linna Magistraat (Saksamaa)
6. Balti Keskkonnafoorum Lätis (Läti)
7. Ida-Euroopa Elamuinitsiatiiv (Saksamaa)
8. MTÜ "Let's renovate the city," (Leedu)
9. Poola Energiatõhususe Sihtasutus (Poola)
10. Põhja-Rootsi Energiaagentuur (Rootsi)
11. Võrumaa Arenduskeskus (Eesti)

RenoWave'i projekti periood: jaanuar 2023–detsember 2025



Juhendist

„Kui tegutsed OSS teenusepakkujana või kui plaanid sellist teenust käivitada või toetada, on see juhend just sulle.”

Juhend keskendub hoonete, eeskätt korterelamute, energiatõhususe parandamisele ning sisaldab selleks vajalikke soovitusi ja samme.

Tehnilise toe peatükk sisaldab soovitusi energiatõhususe renoveerimisprojekti elluviimiseks vajalike sammude kohta.

Juhend käsitleb järgmisi teemasid:

- kuidas andmeid koguda ja analüüsida; kuidas hoonefondile eesmärgid seada;
- kuidas koostööplatvorme luua;
- turundus- ja kommunikatsioonistrateegiad.

Juhend on eelkõige korterelamutele keskenduvatele OSS-idele loodud, kuid seda saab ka teiste hoonetüüpide puhul rakendada.

See on abiks neile, kes juba tegutsevad või soovivad OSS-ina tegutseda, toetades hoonete omanikke energiatõhususe tõstmisel.

Juhend on kasulik ka poliitikakujundajatele, kes hoonete energiatõhususe direktiivi rakendavad, ning korterelamute elanikele.

Miks energiatõhusalt?

EL-i renoveerimislaine eesmärk on 27 liikmesriigis põhjalikku renoveerimist kiirendada. Ligikaudu 75% EL-i hoonefondist ei vasta energiatõhususe seisukohalt kehtivatele ehitusstandarditele ning **vajab kiiremas korras ulatuslikku renoveerimist** ("A Renovation Wave for Europe - greening our buildings, creating jobs, improving lives," Brüssel, 2020).

Sama aruande järgi aitab renoveerimine lisaks **kliima- ja energiaalaste eesmärkide** täitmisele parandada ka ligi 15% EL-i elanike **elutingimusi**, kes elavad kehvades tingimustes – nt lekkivate katuste, niiskete seinte, halva sisekliima või energivaesuse käes kannatavates majapidamistes. Praegu on hoonete energiatõhususe parandamise eesmärgil tehtava renoveerimise määr vaid u 1%, samas kui põhjaliku renoveerimise määr – mis parandab energiatõhusust vähemalt 60% võrra – on vaid 0,2%.

Majanduslikust vaatenurgast on energiatõhususe parandamine energiakao vähendamiseks ja -hindade alandamiseks üks lihtsamaid viise. See on ühtlasi üks kulutõhusamaid viise õhusaaste vähendamiseks, perede eelarve tasakaalus hoidmiseks ning hooneomanike majandusliku olukorra parandamiseks. Kuna energiakulu moodustab hoonete hoolduskuludest märkimisväärse osa, võib energiatarbimise vähendamine ka elektrihipa alandada.

Korterelamute energiatõhususe parandamiseks tehtav renoveerimine suurendab sageli hoonete müügi- ja üürihipa ning tasub end investeeringuna ära. Samal ajal kipub renoveerimata hoonete ja korterite väärtus vähenema.

„Energiatõhusus tähendab, et sama tulemuse saavutamiseks kulub vähem energiat.“

Mis on kõik-ühes (One-Stop-Shop)?

Kõik-ühes teenus võimaldab klientidel kõik vajalikud tooted ja teenused ühest kohast leida, kas füüsiliselt või veebipõhiselt.

Energia OSS-id koondavad ühte kohta kogu teabe, nõuanded ja toe, mida inimesed hoone energiatõhususe parandamiseks vajavad, ilma et nad peaksid erinevate asutuste või teenusepakkujate poole pöörduma.

OSS koondab erinevate valdkondade eksperdid, et klientidele sujuvaid ja terviklikke teenuseid pakkuda, vähendades teenuste kattumist ja lünki nende osutamisel.

„Energia OSS on ettevõtte või organisatsioon, mis koondab kogu teabe ja teenused energiatõhususe projektide elluviimiseks ning võib tegutseda füüsilises asukohas või virtuaalselt.“

OSS-teenus on kasulik nii klientidele kui ka teenusepakkujatele. Klientidele tähendab see mugavust ja personaalseid lahendusi, samas kui ettevõtetele annab lai teenustevalik võimaluse tagada stabiilne tuluvoog.

OSS-i miinuseks võib olla aga asjaolu, et neil on keeruline saavutada samaväärset ekspertsust, kui erinevates valdkondades tegutsevatel spetsialistidel.

Hoonete energiatõhususe direktiiv (EPBD)

Uuendatud hoonete energiatõhususe direktiivi eesmärk on 2050. aastaks Euroopa hoonefond kliimanetraalseks muuta.

Heitevabad hooned

Uuendatud direktiivi järgi peavad kõik uued hooned heitevabad olema. See tähendab, et kõigil uutel elamu- ja mitteelamuhoonetel peab olema null kohapealset fossiilkütustest pärinevat heidet – alates 1. jaanuarist 2028 avaliku sektori hoonetel ja 1. jaanuarist 2030 kõigil teistel hoonetel, teatud eranditega.

Fossiilkütustevaba primaarenergia

Kütmisel kasutatavad fossiilkütused tuleb 2040. aastaks kasutusest kõrvaldada. Alates 2030. aastast peab kogu uute hoonete aastane esmane energiatarbimine olema kaetud taastuenergiaga, mis on toodetud kohapeal, hoone läheduses või taastuenergiakogukonna kaudu, pärinema tõhusatest kaugkütte- ja jahutussüsteemidest või muudest süsinikuvabadest energiaallikatest.

Päikeseseenergia

Uued hooned tuleb kavandada nii, et neile oleks lihtne päikesepaneele või -soojussüsteeme paigaldada. Need tuleks paigaldada suurtele olemasolevatele avalikele hoonetele ja mitteelamuhoonetele, mida põhjalikult renoveeritakse.

Energiatõhususe miinimumnõuded

Iga liikmesriik peab elamute energiatarbimise vähendamiseks riikliku tegevuskava koostama. Eluhoonete puhul on eesmärk 2030. aastaks keskmist primaarenergiakasutust vähemalt 16% ja 2035. aastaks 20–22% vähendada.

Riiklikud meetmed peavad tagama, et vähemalt 55% keskmise esmaenergia tarbimise vähendamisest saavutatakse kõige väiksema energiatõhususega hoonete renoveerimise kaudu. Lisaks peavad liikmesriigid kehtestama tegevuskava, kuidas 2040. ja 2050. aastaks madalamad energiakasutuse piirnormid saavutada.



Hoonete energiamärgised (EPC)

Direktiivi täiendamine muudab hoonete energiamärgised selgemaks, usaldusväärsemaks ja nähtavamaks ning ühtlustab nende vormi kogu EL-is. Lisaks kehtestatakse kõikides liikmesriikides ühtne vorm, mis põhineb ühisel mallil ja mitmel energiat käsitleval näitajal. Uuendatud süsteemis kasutatakse A–G skaalat. A-tase tähistab liginullenergiahoonet, G-tase aga riigi kõige väiksema energiatõhususega hoonet. Ülejäänud hooned jaotatakse energiatõhususe järgi nende kahe taseme vahele. Täiendatud hoonete energiatõhususe direktiiv (EPBD) sätestab ühtsed nõuded riiklikele andmebaasidele, mida liikmesriigid haldavad. Need andmebaasid peavad hoonete energiatõhususe kohta infot sisaldama, kättesaadavad olema ja avalikke koondandmed sisaldama. Lisaks luuakse kõikides liikmesriikides hoonete renoveerimispasside süsteem, mis pakub hooneomanikele usaldusväärset ja isikupärastatud juhist etapiviisiliseks renoveerimiseks.

Hoonete energiatõhususe OSS-id

Liikmesriigid peavad tagama tehnilise toe struktuuride loomise, sh hoonete energiatõhususe OSS-ide kaudu, mis on kõikidele renoveerimisprotsessis osalevatele pooltele suunatud – sh koduomanikele, haldus-, finants- ja majandussektori esindajatele, mikro- ja väikeettevõtetele (VKE-d). Tehnilise toe struktuurid peavad kogu riigi territooriumil kättesaadavad olema, arvestades rahvastiku jaotust, luues vähemalt ühe OSS-teenuse iga piirkonna kohta ning vähemalt iga 45 000 elaniku kohta.

Hoonete energiatõhususe OSS-id peavad olema sõltumatud avalik-õiguslikud üksused, mis tegutsevad valdkonnaüleselt ja interdistsiplinaarselt ning pakuvad kasutajatele tasuta teenuseid.



„OSS toetab kohalikku majandust uusi töökohti luues ja kogukonna oskusi arendades. Koostöö kohalike ehitus- ja energiateenuse ettevõtetega tugevdab piirkondlikku tarne- ja teenusevõrgustikku.”

Läänemere piirkonna korteriühistute võrdlus

Hoonete **tehniline seisukord** Läänemere piirkonna riikides on väga erinev. Uued hooned on vanematest üldjuhul energiatõhusamad. 1950.–1970. aastatel ehitatud hooned ei ole enamasti energiatõhusad. Näiteks endise Nõukogude Liidu perioodil ehitatud hooned vajavad tavaliselt põhjalikku renoveerimist, mis on ühine väljakutse nii Balti riikidele kui ka Poolale. Rootsis ja Soomes keskendutakse pigem etapiviisilisele renoveerimisele, et energiatõhusust veelgi parandada, kuid nende lähtepositsioon on juba oluliselt parem. Kuigi fossiilkütustest loobumine on väljakutse kõikidele riikidele, ei kasuta Rootsi hoonete kütmisel fossiilkütuseid peaaegu üldse – tänu biomassile, kaugküttele ja soojuspumpadele.

Paljudes linnades on ajalooliste hoonete energiatõhususe parandamine keeruline.

Korterelamute **omandivormid ja vastutuse jaotus** Läänemere piirkonnas on väga erinevad, mis tekitab mitmesuguseid väljakutseid, mida tuleb toetussüsteemide kavandamisel arvesse võtta.

Rootsis, Soomes, Saksamaal ja Poolas on olukord sarnasem ning tingimused soodustavad energiatõhususe investeeringuid. Balti riikides, kus korterelamud ei kuulu avalikele organisatsioonidele ega erasektori ettevõtetele, puuduvad suuremad hooneomanikud, kes võiksid energiatõhususe investeeringuid ja teenuseid edendada. Leedus ja Lätis põhjustavad probleeme korterelamud, millel puuduvad ametlikud ühistud või organisatsioonid, kes hoonete haldamise ja renoveerimise eest vastutaksid.

Selles juhendis kasutatakse terminit HOMAB (ingl *Home-Owned Multi-Apartment Buildings*) elamute kohta, mis on mitme korteriga ja mille omanikeks on korterite elanikud ise.

Home-Owned Multi-Apartment Buildings = “HOMABs”

Omandivorm

Rootsis, Soomes, Saksamaal ja Poolas leidub erinevate omandivormidega korterelamuid – omanikuks võivad olla erafirmad, avaliku sektori organisatsioonid ning korteriomanikud ise. Eestis, Lätis ja Leedus on omanikele kuuluvate korterelamute osakaal märgatavalt suurem kui teistes riikides.

Õiguslik omandivorm

Korterelamuid võib omada kolmel erineval õiguslikul viisil, millest igaühel on oma eripärad.

1. Ühistule kuuluvates korterelamutes on hoone korteriühistu omandis. Ühistu liikmetel on õigus korterit tasu eest kasutada. Elanikud ei ole tavaliselt korteriomanikud, vaid ühistu osanikud.
2. Kooperatiivile kuuluvates korterelamutes on hoone samuti korteriühistu või kooperatiivi omandis, kuid selle liikmed üürivad oma kortereid ühistult.
3. Korteriomandi puhul on elanikud oma korteri omanikud. Korterühistu haldab ja kehtestab ühiste alade kasutamiseks ning hooldamiseks reeglid. Elanikud on korteriühistu liikmed. On olemas ka korteriomandid ilma ametliku ühistuta, kus ühiste alade omand kuulub kaasomandina korteriomanikele. Sellisel juhul tulenevad omanike õigused ja kohustused seadusest ning otsuseid tehakse ühiselt ja demokraatlikult.

Rootsis on peaaegu kõik HOMAB-id korteriühistute omandis, samas kui Soomes on elanikud oma korterite omanikud ning ühiseid alasid haldab ühistu. Poolas esineb mõlemat tüüpi omandit – nii ühistulisi korterelamuid kui ka korteriomandeid koos ühistuga. Saksamaal ja Eestis on kõik HOMAB-id korteriomandid, millel peab seaduse järgi olema korteriühistu või muu juriidiline isik, kes hoone ühiste alade haldamise eest vastutab. Lätis ja Leedus on kõik HOMAB-id samuti korteriomanikele kuuluvad, kuid ühistu olemasolu ei ole kohustuslik. Elanikel on ühiste alade ja hoone funktsionaalsuse osalus (kaasomand) ning nad võivad ühiselt sõlmida lepingu haldusettevõttega, kes elamu hoolduse ja muud vajalikud teenused tagab.

Otsuste tegemine

Erinevate omandivormide tõttu varieerub energiaalaste investeeringute otsustusprotsess Läänemere piirkonna riikides. Soomes, Saksamaal, Eestis, Lätis ja Leedus tehakse peaaegu kõik investeerimisotsused korteriomanike ühisel nõusolekul, kusjuures tavaliselt piisab enamiku elanike toetusest.

Kõikides nendes riikides, kus tegutseb korteriühistu, saab ühistu iseseisvalt ka väiksemaid otsuseid teha. Suuremad otsused langetatakse tavaliselt üldkoosolekul.

Lepingupartner energiainvesteeringutes

Korteriühistu olemasolul võib ühistu nimel lepinguid sõlmida. Kui ühistut ei ole – näiteks Leedus ja Lätis – tuleb lepingute allkirjastamiseks konkreetset organisatsiooni või üksikisikut volitada. Sellisel juhul tuleb kõikidele elanikele eraldi arved esitada, mis investeeringute tegemise keerukamaks muudab. Seetõttu on eriti oluline, et olemas oleksid toetavad institutsioonid, kes HOMAB-ide, ehitusettevõtete ja finantsasutuste vahel vahendajana tegutsevad.

Elektri- ja küttekulude tasumine

Kõikides riikides on korteri kasutajal või omanikul elektrienergia tarnijaga leping ning tasumine toimub tegeliku tarbimise alusel vastavalt eraldiseisvatele arvetele ja mõõdetud näitudele.

Kütte eest tasumise kord on riigiti erinev. Rootsis, Soomes ja Lätis sõlmitakse tavaliselt kogu hoone kohta üks leping ning küttekulud jaotatakse arvutuste alusel korteriomanike vahel ära. Sama süsteemi kasutatakse valdavalt ka Eestis. Leedus on seevastu igal korteriomanikul teenusepakkuja individuaalne leping, kuid kulud jaotatakse samuti arvutuste alusel. Saksamaal on tavapärane, et ühes hoones kasutatakse mitut erinevat küttesüsteemi.

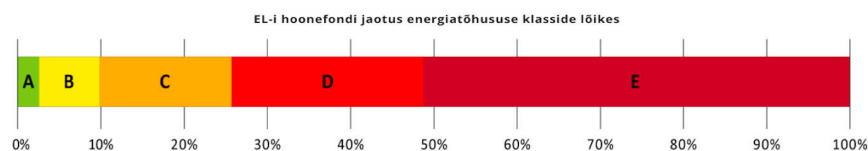
Kütte puhul on keerulisem individuaalseid majanduslikke stiimuleid luua, kuna vähestes korterelamutes makstakse tegeliku tarbimise alusel. Samas on ühistutel või HOMAB-ide ühendustel, kes on lepingu sõlminud, motivatsioon olemas.

Eripärad energiatõhususe sihtrühmana:

- Üldiselt ei ole HOMAB-id nii professionaalselt juhitud, kui avalikele organisatsioonidele või eraettevõtetele kuuluvad hooned.
- Korteriomanikel või elanikel puudub sageli energiatõhususe kohta teadlikkus ja pädevus, erinevalt avalikest ja eraorganisatsioonidest.
- Tavapärane õiguslik vorm reguleerib elanikevahelisi reegleid ja otsustusprotsessi.
- Elanikud ei omanda energiatõhususe valdkonnas kogemust ega oskusi, kuna oma kodu renoveeritakse harva.
- Otsuste tegemine võib keeruline olla, kuna puudub koordinaator ja elanike huvid võivad erineda.
- Kodu renoveerimine võib tõeline katsumus olla!

Hoonete energiakasutus ja kliimaheitmed

Korterelamute hoonefondis peitub suur energiatõhususe potentsiaal, kuna hooned on EL-i suurimad energiatarbijad. Hetkel on 35% EL-i hoonetest vanemad kui 50 aastat ning 85% ehitatud enne 2000. aastat. Nendest umbes 75% kuulub madala energiatõhususega hoonete hulka (Eurostati energiaarvestused ja Euroopa Keskkonnaameti kasvuhoonegaaside inventuur, 2023). Samal ajal renoveeritakse aastas vaid u 1 % kogu hoonefondist.

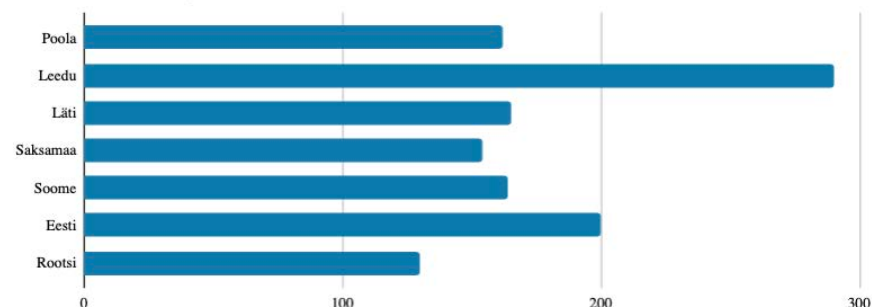


Hoonete energiakasutus ja kliimaheitmed Läänemere piirkonnas

Majapidamiste lõpptarbimisel põhinev energiatarbimine moodustab Läänemere piirkonnas kogu energiatarbimisest keskmiselt 25%: Rootsis 19%, Soomes 23%, Eestis 28%, Lätis 26%, Leedus 28%, Poolas 24% ja Saksamaal 28%. Korterelamute keskmine energiakasutus on ligikaudu 180 kWh/m² aastas, hõlmates kütet, jahutust ja sooja vett.

Energiatarbimise erinevused sõltuvad peamiselt sellest, kas hoonet on energiatõhususe eesmärgil renoveeritud või mitte. Renoveerimata hoonete energiakasutus jääb tavaliselt vahemikku 150–300 kWh/m², samas kui renoveeritud hoonete näitaja võib olla alla 100 kWh/m².

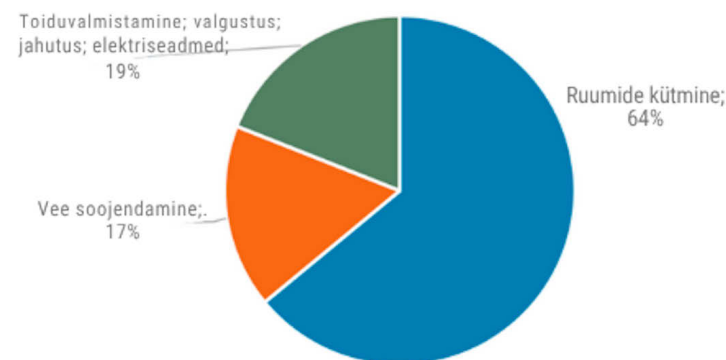
Keskmine energiakasutus korterelamutes, kWh/m²



Joonis 1. Keskmine energiakasutus kütteks, jahutuseks ja sooja vee tootmiseks Läänemere piirkonna riikides

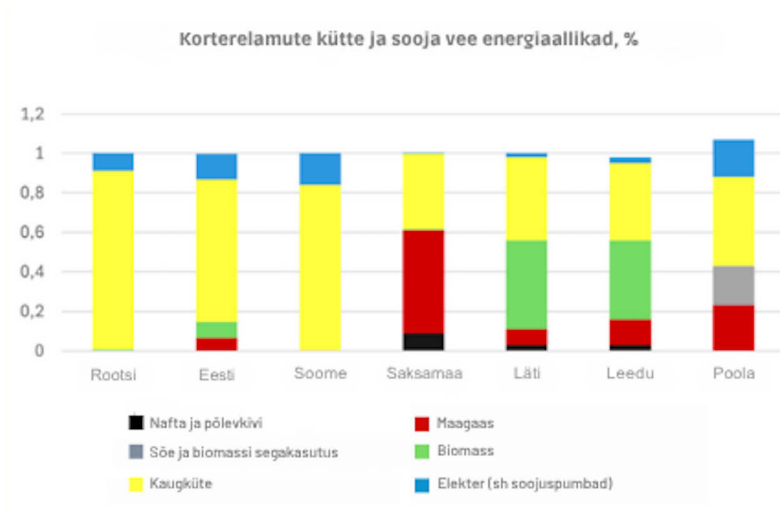
Üldiselt kasutavad majapidamised ligikaudu 64% energiast kütmiseks. Umbes 17% energiast kulub vee soojendamisele, ülejäänud energia kasutatakse ühiskasutatavates alades ning majapidamistes – toiduvalmistamine, valgustus ja elektriseadmed.

Majapidamiste lõpptarbimine



Joonis 2. Energiakasutuse jaotus majapidamistes Eestis, Lätis, Leedus, Soomes, Saksamaal, Poolas ja Rootsis, Eurostat

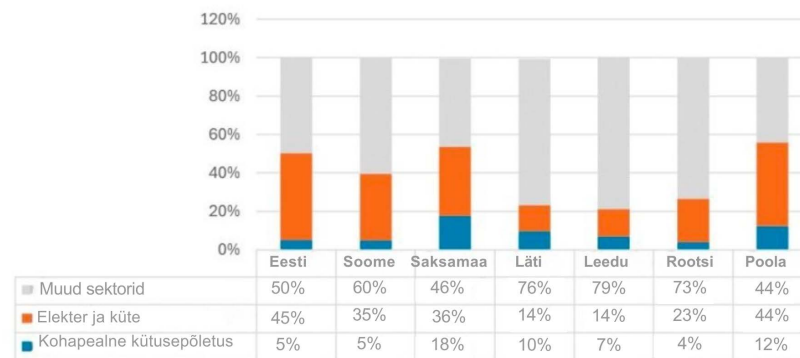
Kütmiseks ja vee soojendamiseks kasutatavad energiaallikad erinevad Läänemere piirkonna riikides märkimisväärselt. Kõikides riikides on kaugküte oluline energiaallikas. Rootsis ja Soomes domineerib bioenergia, samas kui Saksamaal ja Leedus kasutatakse peamiselt fossiilkütuseid.



Joonis 3. Korterelamute kütte ja sooja vee energiaallikad, osakaal kogu energiakasutusest (%)

36% kogu Euroopa Liidu kasvuhoonegaaside (KHG) heitmetest tuleb hoonete energiakasutusest. Hoonetest pärinevad KHG heitmed on tugevalt seotud kütte- ja vee soojendamise energiaallikatega. Riikides, kus fossiilkütuste osakaal on suur, moodustavad hoonetest pärinevad kasvuhoonegaasid peaaegu 50% kogu heitmetest. Riikides, kus kaugküttesüsteemides kasutatakse valdavalt biokütuseid, jääb hoonetest pärinevate KHG heitmete osakaal alla 20%.

Hoonetest tulenvate KHG heitmete osakaal koguheitmetest



Joonis 4. Hoonetest pärinevate KHG heitmete osakaal koguheitmetest (v.a LULUCF ja lennundus/meretransport) 2021. Hoonete heitmete hulka tuleks lisaks kohapealsele kütusepõletusele arvestada ka elektri ja kaugkütte tootmisest tulenev osa, kuid selle kohta statistilised andmed puuduvad, Euroopa Keskkonnaagentuur

Ehitise materjalide ja ehitustegevuse kliimamõju

Energeetika- ja kliimaeesmärkide vahel võib tekkida oluline huvide konflikt, mida tuleb väga tõsiselt käsitleda. Mõned energiatõhususe meetmed – näiteks põhjalik renoveerimine – võivad tegelikult suuremat kliimamõju põhjustada, kui energiatõhususe parandamine suudab kompenseerida, eriti juhul, kui kasutatakse tsementi, terast ja alumiiniumi.

Kolm peamist võimalust renoveerimistöde kliimamõju vähendamiseks.

- **VÄLDI** toorainete kaevandamist ja tootmist, rakendades ringmajanduse põhimõtteid – taaskasutades olemasolevaid hooneid ja materjale.
- **EELISTA** taastuvaid materjale, kasutades madala süsinikusaldusega loodus- ja biopõhiseid materjale.
- **TÄIUSTA** ehitus- ja renoveerimismeetodeid, pöörates tähelepanu eesmärkide seadmisele, andmekäsitlusele, projekteerimisele ja kohapealsele planeerimisele.

Energia OSS-i tasemete ülevaade

OSS-i struktuur on paindlik ning selle tasemete kohta ei ole ühtseid määratlusi. OSS-i tasemed sõltuvad peamiselt teenusepakkuja vastutuse ulatusest ja teenuste haardest.

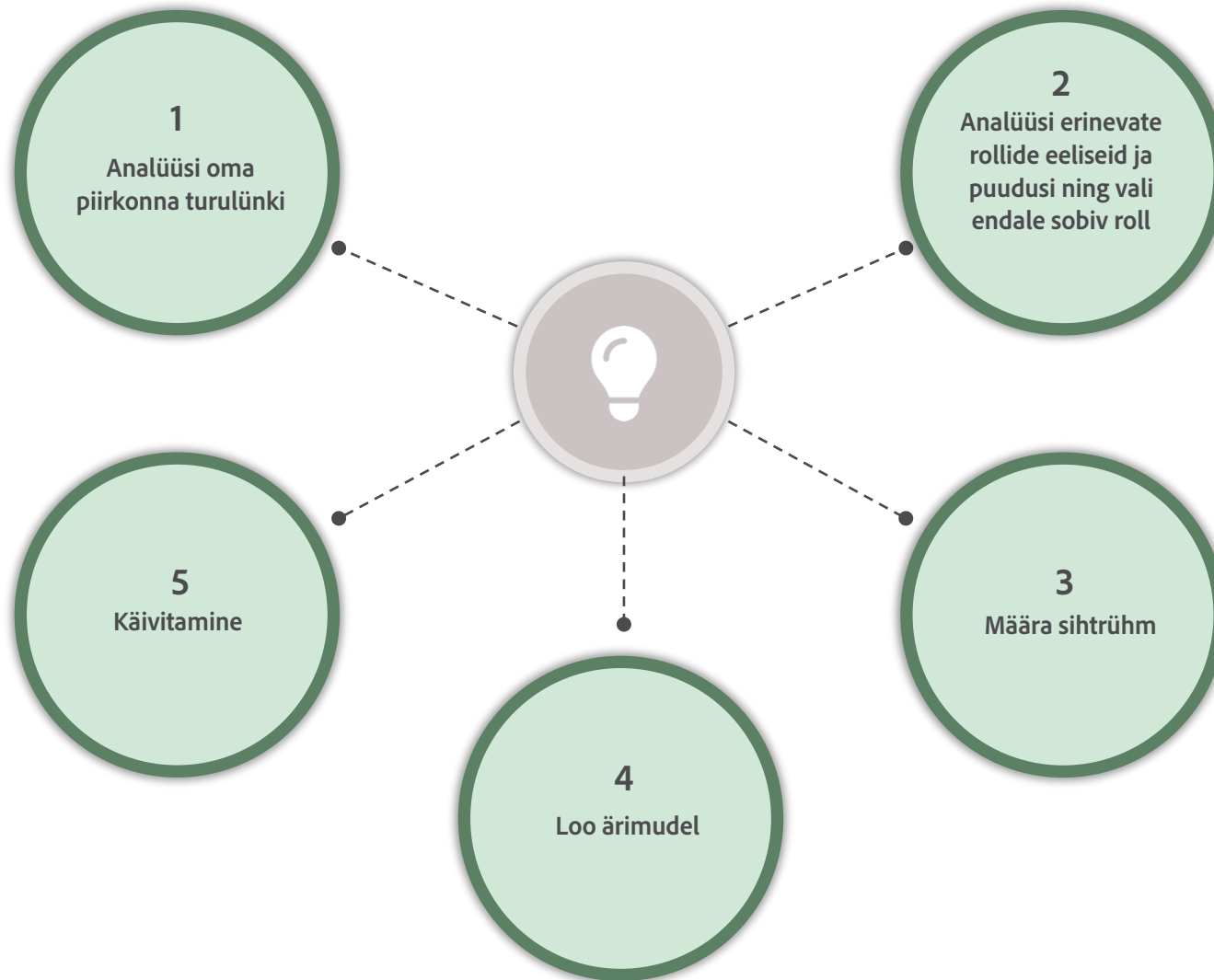
Euroopa Komisjoni ekspertide Milini ja Bullieri uuringute põhjal eristatakse kolme erinevat OSS-i taset või mudelit.

	Nõustamismudel	Tugimudel	Rakendusmudel
Rollid ja vastutus	▪ Teadlikkuse suurendamine hoonete energiatõhusast renoveerimisest ▪ Sihtrühmade määramine ▪ Üldine teave ▪ Esmase nõu andmine	▪ Projekti kavandamine ▪ Projekti esialgse etapi eest vastutamine ▪ Töövõtjate koordineerimine ▪ Protsessi järgimine	▪ Tervikliku lahenduse pakkumine ▪ Renoveerimistulemuste ja projekti eest vastutamine
Näited OSS-i pakutavatest teenustest	▪ Esmase nõu andmine ▪ Töövõtjate nimekiri ▪ Toetus rahastuse leidmisel ▪ Koostöö	▪ Nõustamine energiatõhususe meetmete rakendamisel ja töövõtjate töö vastavuse tagamisel ▪ Abi rahastuse leidmisel	▪ Projekti kavandamine ▪ Renoveerimistööde teostamine ja koordineerimine ▪ Energiasäästu tagamine ▪ Finantslahenduste pakkumine
Omadus	Pigem avalik teenus, kui ärimudel.	Ärimudel (avaliku sektori jaoks tavapärasest erinev)	Kõikehõlmav ärimudel

OSS-i mudelite eelised ja puudused

	Nõustamismudel	Tugimudel	Rakendusmudel
Eelised	- HOMAB-id saavad tasuta nõustamist, mis sobib eriti hästi esmast teavet otsivatele omanikele. - Sellise mudeli loomine on OSS-i jaoks lihtsam ja kuluefektiivsem.	- HOMAB-id saavad juurdepääsu kõikidele teenustele, sh abi koordineerimisel ning suurema kindluse tööde kvaliteedis. - OSS saab klientidega pikemaajalisi suhteid luua, kuid võtab endale väiksema riski kui rakendusmudeli puhul.	- HOMAB-id saavad sõlmida üheainsa lepingu ja vältida vajadust eri osapooltega suhelda. See tagab tööde kvaliteedi, energiasäästu ja järeltegevused. - OSS-il on kogu protsessi üle täielik kontroll. Suurem majanduslik maht võimaldab saavutada mastaabisäästu ning hõlbustab laenude kaasamist suuremate investeeringute korral.
Puudused	- HOMAB-id peavad ise rohkem haldama —näiteks töövõtjaid, lepinguid ja tööde koordineerimist. - OSS-il on keerulisem nõutud renoveerimistaset saavutada ning kõikide HOMAB-ideni jõuda.	- HOMAB-id peavad ise rohkem lepinguid haldama, rahastuse leidma ning neil ei pruugi energiasäästu ja tööde kvaliteedi osas garantiid olla. - OSS-il tuleb rohkem osapooli koordineerida ning see võib olla ebamugavam variant, kui rakendusmudelil põhinev OSS.	- HOMAB-id peavad selle teenuse eest lisatasu maksma. - OSS peab rohkem ressursse panustama. Kuna OSS konkureerib turuosalistega, on vajalik teenuse eest tasu küsida.

Soovitused OSS-i juurutamiseks ja ärimudeli kujundamiseks



1 Turulüki analüüsimine

Esimene samm on põhjalik turuanalüüs, mille eesmärk on oma piirkonna turgu mõista ja selle puudujäägid tuvastada. Analüüs peaks andma vastused järgmistele küsimustele.

- **Millised elamutüübid piirkonnas on ning milline on nende energiatõhusus ja renoveerimisvajadus?**
Kas hooned vajavad põhjalikku renoveerimist või pigem etapiviisilisi parendusi? Milline on hoonete üldine tehniline seisukord?
- **Millist tüüpi elanikud hoonetes elavad?**
Milline on elanike sissetulekute tase? Milline on nende rahvuslik taust ja kas esineb keelebarjääre? Kas elanikud on valdavalt vanemaealised või nooremad? Igale sihtrühmale (tegutsemisviis, põhisõnumid ja toetuse tase) tuleks personaalselt läheneda.
- **Kui suur on korteriomanike teadlikkus energiaküsimustes?**
Kas tead juba nende teadlikkuse taset või on see vaja välja selgitada? Kui teadlikkus on madal, tuleks teavitustööks ja otsuste toetamiseks rohkem ressursse planeerida.
- **Kas elamute energiatõhususe parandamiseks on riiklikke programme ning kas need pakuvad tehnilist ja/või rahalist toetust?**
Riiklike programmide olemasolu ja tingimused mõjutavad oluliselt toetussüsteemi ülesehitust.
- **Põhjalik vs etapiviisiline renoveerimine**
Terviklik renoveerimine eeldab suuremahulisi projekte ja kulusid, mis võivad olla soodsad juhul, kui OSS-i tulu sõltub renoveerimise kogumaksumusest. Samas on etapiviisiliste renoveerimiste puhul otsuste tegemine tavaliselt lihtsam ning on võimalik kiiremini tegutseda.

- **Millist tuge korteriomanikud vajavad?**
Kas on vaja analüüsida ja hinnata võimalikke energiatõhususe meetmeid või on hooneomanikel juba selge arusaam vajalike tööde ulatusest ning nad vajavad eelkõige abi nende elluviimisel? Kas on vaja aidata teenusepakkujate leidmisel ja tööde koordineerimisel? Kas nad vajavad rahalist toetust?
- **Millised turuosalisel sinu piirkonnas tegutsevad?**
Millised teenusepakkujad piirkonnas tegutsevad? Kas piirkonnas tegutseb OSS? Kas piirkonnas on aktiivne energiaagentuur? Millist tüüpi ettevõtted piirkonnas üldiselt tegutsevad?
- **Millist lisaväärtust saaksid pakkuda?**
Renoveerimisprojektidega seotud bürokraatiat saab oluliselt vähendada, kui elanikele pakutakse OSS-i lahendust. Selline teenus võimaldab korteriomanikel ühes kohas taotlusi esitada ning samal ajal saada professionaalset nõu ja tuge, et vältida vigu dokumentide või protsesside täitmisel. OSS saab pakkuda terviklikku ülevaadet energiatõhususe programmidest, jälgides, kui palju hooneid on renoveeritud, milline energiasääst saavutati ning millist kasu on meetmed kohalikule kogukonnale toonud.

Kui turg on piisavalt arenenud, st korteriomanikud tunnevad renoveerimise vastu huvi ning erasektori ettevõtted on valmis OSS-teenust pakkuma, mis on siiski pigem ebatõenäoline, tuleks olemasolevat erasektori tegevust õiglasel ja kaasaval viisil toetada ning edendada.

Kui aga turg on veel vähearenenud või killustunud, võib olla turu elavdamiseks, teadlikkuse tõstmiseks ja erasektori ettevõtete motiveerimiseks otstarbekas oma OSS luua.

2 Oma rolli analüüsimine

OSS-i loomisel on oluline määratleda, milline ärimudel ja õiguslik vorm sobib kõige paremini kohaliku konteksti, turu küpsuse, eesmärkide ning olemasolevate rahaliste ja inimressurssidega.

Mida küpsem on turg, seda vähem on vaja avaliku sektori sekkumist, kuna erasektor on valmis ise panustama.

Vähearenenud turgudel keskenduvad kohalikud omavalitsused (KOV-id) tavaliselt nõustamis- ja tugimudelite arendamisele. Ilma avaliku sektori toetuseta on erasektori huvi selliste mudelite vastu tavaliselt väike. Sellised lahendused on asjakohased ka siis, kui KOV ei soovi otseselt turgu sekkuda ega erasektoriga konkureerida.

Õigusliku vormi valikul on KOV-idel mitu võimalust. Enne täiesti uue üksuse loomist tasub kontrollida, kas mõni olemasolev struktuur saaks seda ülesannet täita.

Avaliku sektori sisene OSS

OSS saab tegutseda linna- või omavalitsuse struktuuri osana, toimides avaliku asutusena.

Eelised

- Koostöö KOV-idega võimaldab tugineda tugevale poliitilisele toetusele, mis võib otsustus- ja rakendusprotsesse kiirendada.
- Täielik kontroll OSS-i tegevuste üle võimaldab uutele väljakutsetele kiiremini reageerida ja tegevusi kohalike vajaduste järgi kohandada.
- Avaliku sektori struktuuris tegutseval OSS-il on sageli lihtsam käivitamiseks ja algkulude katteks rahastust taotleda.
- OSS-il on suurem mõjuvõim kohalikku poliitikat kujundada.

Puudused

- Mudel võib olla vähem dünaamiline ja paindlik, mis võib selle tõhusust vähendada.
- Sobivate töötajate leidmine võib keerulisem olla.
- OSS sõltub suurel määral iga-aastasest eelarvest.
- Teenus võib potentsiaalsete kasutajate jaoks vähem kättesaadav olla.
- See OSS-i tüüp ei sobi ESCO-mudeliga (energiateenuste ettevõtte), sest energiamajandus ei ole OSS-i põhifookus.
- OSS ei ole organisatsiooni põhifookuses.

Avaliku sektori OSS

OSS võib kohaliku või regionaalse energiaagentuuri raames või mõne muu ettevõtte toime avaliku sektori struktuuri osana tegutseda.

Eelised

- Väline mudel on dünaamilisem ja paindlikum, võimaldades kiiremini ja tõhusamalt töötada.
- Sellise OSS-i loomine võib olla kiirem, eriti juhul, kui kasutatakse olemasolevaid struktuure või agentuure.
- OSS-il on iseseisev eelarve, mis suurendab finantsilist paindlikkust ja võimalust projekte ellu viia.
- Välise OSS-i loomine näitab ametiasutuste kindlat pühendumust energiatõhususe parandamisele ja kohalike algatuste toetamisele.

Puudused

- Välise OSS-i puhul on kontroll tegevuste üle piiratum, mis võib nende jälgimist ja operatiivsete otsuste tegemist raskendada.

Kokkuvõte:

Äri- ja õigusliku mudeli valik sõltub KOV-i konkreetsetest vajadustest ja võimekusest. Mõlema mudeli eeliste ja puuduste analüüs aitab teha teadliku otsuse, milline lahendus konkreetsele piirkonnale või linnale kõige paremini sobib.

OSS-i mudel võib osutada tõhusaks vahendiks, võimaldades ressursse paremini kasutada, halduskulusid vähendada ning avalikkuse kaasatust hoonete energiatõhususe küsimustes suurendada.

Avaliku ja erasektori ühisüksused

OSS võib tegutseda avaliku ettevõttena, mida rahastab erasektor. Selline struktuur võib hõlmata ettevõtteid, sihtasutusi või ühinguid.

Eelised

- Väiksem sõltuvus avalikust eelarvest.
- Erasektori kaasamine võimaldab lisarahastust ja erialaseid teadmisi kasutada.
- Avaliku ja erasektori koostöö võimaldab projektiriske jagada, suurendades seeläbi finantsilist kindlustunnet.
- Selline partnerlus rõhutab ametiasutuste pühendumust energiatõhususe arendamisele ja koostööle erasektoriga.

Puudused

- Selliste partnerluste loomine võib aeganõudev ja kulukas olla, kuna nõuab läbirääkimisi ning koostöötingimuste kokkuleppimist.
- Avaliku ja erasektori ühisüksuse juhtimine eeldab kõrget pädevust ja kogemust.

Erasektori üksused

OSS võib tegutseda eraettevõttena, erasektori rahalisi vahendeid kasutades. Seda saab osaliselt ka avalike vahendite kaudu rahastada, näiteks riigihanked või frantsiisilepingud.

Eelised

- Isiklikud rahalised ressursid ja erialane pädevus, sõltumatus avalikust eelarvest.
- Väiksem risk avaliku sektori osalistele.
- Erasektori üksused tegutsevad sageli dünaamilisemalt ja paindlikumalt.

Puudused

- Avalikul sektoril puudub OSS-i tegevuste üle otsene kontroll.
- „Kõik panused samas kohas” – ühe erasektori partneri valik suurendab riski, kuna sõltutakse selle finantsilisest ja tegevuslikust stabiilsusest.
- Erasektori üksused on eelarvekõikumiste suhtes tundlikumad, mis võib projektide järjepidevust mõjutada.

Eelised ettevõtjatele

- ✓ **Suurem konkurentsivõime**
OSS-i all tegutsevad ettevõtted saavad turul konkurentsieelise. Laiapõhjalist teenuste valikut pakkudes suudavad nad rohkem kliente meelitada ja oma pakkumisi turu vajaduste järgi kohandada, mis suurendab ettevõtte atraktiivsust.
- ✓ **Tegevuse paindlikkus ja laiendatavus**
OSS-i mudel võimaldab tegevust lihtsamalt laiendada ja suurendab paindlikkust. Ettevõtted saavad muutuvatele turuvajadustele kiiresti reageerida ning lihtsamalt uusi teenuseid pakkuda või uutele turgudele siseneda.
- ✓ **Sünergia ja innovatsioon**
OSS-i raames tegutsemine soodustab koostööd ja innovatsiooni. Teenuste koondamine ühte kohta ning partneritega koostöö aitab teadmisi ja kogemusi vahetada, toetades innovaatiliste lahenduste loomist.
- ✓ **Partnersuhete tugevdamine**
OSS-i mudel toetab tugevate ja püsivate partnersuhete loomist. Ettevõtted saavad ühiste projektide elluviimisel partnerite toele ja kaasatusele tugineda.

3 Määra sihtrühm

OSS peab oma sihtrühmad selgelt määratlema. Sama OSS võib energiatõhusust mitmes eri valdkonnas toetada, näiteks tööstuses, äripindadel ja elamutes. Elamute puhul esineb mitmeid alasegmente – näiteks eraelamud, üürikorterelamud (era- või munitsipaalomandis) ning korteriomanike ühisomandis olevad korterelamud (HOMAB-id).

Sihtrühmast sõltumata tuleb sarnaseid põhiteenuseid pakkuda – näiteks ettevõtete ja hoonete kaardistamine, teavitustegevus ja turundus, energiauuringute läbiviimine ning renoveerimisplaanide koostamine. Kasutatavad tööriistad ja teenused peavad aga konkreetsele sihtrühmale kohandatud olema.

Tööstus vajab sügavat ja keerukat eriteadmist, sealhulgas tööstusprotsesside tundmist. Energiakulusid vähendavate teenuste eest ollakse valmis maksta, kuna tööstuses on energiakasutus suur.

Äripinnad nõuavad vastavate hoonetüüpide kohta spetsiifilisi teadmisi. Energia säästmise potentsiaal on suur ja seetõttu on suurem ka valmidus teenuste eest tasuda.

Elamud moodustavad arvuliselt kõige suurema sihtrühma. Nende haldamise professionaalsus on üldiselt madalam ning valmidus energiateenuste eest maksta väiksem. Samas on selles sektoris laialdaselt levinud avalikud programmid, mis energiatõhususe parandamist toetavad.

Läänemere piirkonnas on neli peamist tüüpi HOMAB-e, mis oma õigusliku staatuse poolest erinevad ning millega kaasnevad erinevad väljakutsed OSS-i klientidena kaasamisel.

Ühistu omandis korterelamu ja kooperatiivomandis korterelamu

Mõlemal juhul on tegemist ühistuga, millel on juhatus, kellel on õigus kogu hoonet puudutavaid otsuseid vastu võtta. See muudab investeeringute kavandamise ja elluviimise oluliselt lihtsamaks. Samuti lihtsustab see rahastuse leidmist, vähendades finantsasutuste riske.

Korteriomandis elamu koos ühistuga

Ühistu juhatusel on kogu hoone nimel õigus otsuseid langetada, mis investeeringute kavandamise ja elluviimise lihtsamaks muudab.

Korteriomandis elamu ilma ühistuta

Sellisel juhul on väljakutse mitme omaniku ühine otsustamine. Rahastuse leidmine on keerulisem, kuna iga korteriomanik peab laenu või investeeringu heakskiidu saamiseks eraldi nõusoleku andma.

4 Ärimudeli loomine

Elujõulise ärimudeli väljatöötamiseks on abiks ärimudeli lõuend (*business model canvas*).

Kliendisegmendid

Kes on kliendid?

OSS-i põhitegevused

Milliseid teenuseid HOMAB-idele pakutakse?

Peamised partnerid

Kes on OSS-i peamised partnerid ja kuidas nad panustavad?

Väärtuspakkumine

Millist kasu valitud turusegmentidele pakutakse ning kuidas see olemasolevatest pakkumistest erineb? Näiteks: rahalisele ja/või tehnilisele toele keskendumine.

Kulud

Millised on kõige olulisemad ja suuremad kulud? Näiteks: kontori- ja halduskulud, koolitused, turundus.

Tulud

Kas kliendid maksavad teenuste eest? Kui jah, siis kui palju ja millisel viisil? Millised on võimalikud lisatulud?

Põhiressursid

Milliseid põhiressursse (füüsiline, inim-, finants-, intellektuaalne, IT-tugi, energiaekspertid, veebileht jne) OSS vajab?

Kliendisuhtlus ja kanalid

Millised on kõige kulutõhusamad ja sobivamad kanalid klientideni jõudmiseks? Näiteks: üks-ühele kohtumised, infopäevad ja sündmused, kirjalik suhtlus (sotsiaalmeedia, veebileht, uudiskiri, reklaam), peamised partnerid.

Teiste osapoolte roll

Energiatõhususe edendamisel võivad mitmed osapooled olulist rolli mängida.

Osapool	Roll
Arhitektid ja insenerid	- Lihtsustatud analüüs ja soovitus - Projekti kavandamine - Pakkumus ja finantsplaan - Kvaliteedi tagamine
Käsitöölised ja paigaldajad Tehnoloogialahenduste pakkujad	- Lihtsustatud analüüs ja soovitus - Renoveerimistööd
Pangad	Finantslahendused
Energiaettevõtted	- Kommunikatsioon - Tehnoloogilised lahendused - Statistika ja järelhindamine
HOMAB-ide katusorganisatsioonid	- Hoonete andmestik - Turundus ja kommunikatsioon - Sidusrühmadega infovahetus - Ühishanked - Tehniline energiaalane tugi
Avalik sektor ja energiaagentuurid	- Ülevaade ja probleemide tuvastamine - Turundus ja kommunikatsioon - Lihtsustatud analüüs ja soovitus

5 Käivitamine – nõuanded

Kui planeerimis- ja korraldusfaas on lõpule viidud, saab OSS-i rakendada hakata. See hõlmab tegevuse käivitamist, sealhulgas tehnilise infrastruktuuri ja klienditeeninduse kontorite loomist. On ülioluline protsessi edenemist jälgida ja OSS-i tõhususe tagamiseks vajalikke muudatusi teha.

Määra projektijuht, kes OSS-i rakendamise eest vastutab. Kehtesta tööprotseduurid ja kvaliteedistandardid.

Loo võrgustik

Tee tugeva partnerlusvõrgustiku loomiseks KOV-ide, ettevõtjate, ehitusettevõtete, energiaettevõtete ja pankadega koostööd.

Varu aega

Korteriomanike kaasamine ja nende motiveerimine oma hoone renoveerimiseks võib aega võtta.

Alusta väikeste sammudega ja kasva järk-järgult

Välgi olukorda, kus püsikulud on müügituludega võrreldes liiga suured.

Saa eksperdiks ja lahenda probleeme oskuslikult

Õpi ja omanda pädevus. OSS-il peaks olema tõestatud oskus pakkuda teenuseid planeerimisest kuni teostuseni ning projektide käigus tekkivaid probleeme lahendada.

Leia õigete oskustega kohalikud töövõtjad

Kvaliteedinõuetele vastavate kohalike töövõtjate leidmine võib aega võtta ja mõnikord on neid ka koolitada vaja. Suhete ja partnerluste loomine nõuab aega ja järjepidevust.

Loo usaldust ja jää neutraalseks

OSS peab sihtrühma, investorite ja teiste osapoolte seas usaldust tekitama, mida on võimalik järjepidevate ja kvaliteetsete tulemuste kaudu saavutada.

Suhete loomine klientidega on äärmiselt oluline. Avatud ja aktiivne suhtlus aitab usaldust suurendada ja kliendirahulolu parandada. OSS peaks nii tehnoloogialahenduste pakkujatest kui ka teistest projekti teenuseosutajatest neutraalseks ja sõltumatuks jääma.

Arenda veebiplatvorm

HOMAB-ide abistamiseks otsuste langetamisel ning teenuste pakkumiseks on veebiplatvorm hädavajalik.

Turundus!

Leia sobivad kommunikatsioonikanalid ja loo usaldust!

Loo ja hoia suhteid avaliku sektoriga

Erasektori OSS-i puhul võib toetuste saamiseks kohalike või regionaalsete omavalitsustega koostööd teha. Koostöö aitab avaliku sektori OSS-il sõltumatut ja usaldusväärset kuvandit kujundada. Mõlemal juhul võivad ametiasutused turundus-, tegevus- ja poliitikatuge pakkuda.

Kaalu alternatiivseid tuluvallikaid

Erinevatest teenustest saadud alternatiivsed tulud aitavad OSS-il majanduslikult stabiilsem ja vähem haavatav olla.

Jälgi ja hinda tegevust

Hinda regulaarselt OSS-i tegevuste tõhusust ja vajadusel kohanda tegevusi, et klientide ootustele ja vajadustele vastata.

OSS-i põhielemendid

Erinevad elemendid, mis peavad kõikide vajaduste katmiseks OSS-i koosseisu kuuluma.



Ülevaade ja seire



Turundus ja kommunikatsioon



Koolitamine



Koostööfoorumid



Tehniline tugi

Ülevaade ja seire

Andmete ja teadmiste kogumine hoonefondi kohta. Informatsiooni haldamine HOMAB-ide energiakasutuse ja sihtrühmade kohta.

Turundus ja kommunikatsioon

Teavitustöö ning teadlikkuse tõstmine turunduse ja kommunikatsiooni kaudu. Heade näidete kogumine ja jagamine. Teiste teenusepakkujate teenuste tutvustamine.

Väljaõpe

Koolituste korraldamine sihtrühmadele. Teadmiste jagamine ja teenuste tutvustamine füüsilises kontoris või esinduses.

Koostööfoorumid

Koostööfoorumite korraldamine HOMAB-idele.

Tehniline tugi

- Lihtsustatud analüüs ja soovitused – tugi esialgse enesehindamise tegemisel ning lihtsustatud analüüsid standardiseeritud tüüpide ja arvutuste põhjal.
- Audit ja projekti kavandamine – asjakohaste energiatõhususe meetmete soovitamine, hoonete ülevaatused ja energiaauditid, energiamärgised jms.
- Usaldusväärsete töövõtjate ülevaade – tugi lepingute sõlmimisel ning koolitused töövõtjatele.
- Üldine nõustamine finantsvõimaluste osas – abi toetuste taotlemisel ja investeeringute finantsplaani koostamisel.
- Finantslahenduste pakkumine.
- Renoveerimistööde teostamine.
- Ehitustööde koordineerimine ja järelevalve, kvaliteedikontroll.
- Garantiid ja järeltegevused, sh hooldusteenuse pakkumine.

Hoonefondi ülevaade, eesmärkide seadmine ja sihtrühmade määratlemine

Usaldusväärsetele hooneandmetele juurdepääs on hoonefondi parendamisel määrava tähtsusega. Andmed võimaldavad energiatõhususe, renoveerimise ja jätkusuutlikkuse kohta teadlikke otsuseid teha. Teave hoonetüüpide ja energiakasutuse kohta aitab otsustajatel hoonefondi parendamiseks eesmärgi seada. Kvaliteetsed andmed võimaldavad tuvastada madala energiatõhususega hooned, mille puhul saab suunatud parendusi rakendada, samal ajal heitmeid ja tegevuskulusid vähendades. Täiendatud hoonete energiatõhususe direktiiv (EPBD) rõhutab andmete kättesaadavust riiklike hooneandmebaaside, digitaalsete hooneloge ja paremate energiamärgiste kaudu.

Eesmärkide seadmine on iga koordineeritud tegevuse või poliitika oluline osa, kuna see võimaldab tulemusi mõõta ja jälgida. Hoonete puhul aitab eesmärkide seadmine sidusamat poliitikat ja planeerimist kujundada. Täiendatud EPBD rõhutab eesmärkide olulisust hoonefondi tasandil.

Hea ülevaade ja teadmised OSS-i tegevuspiirkonna hoonefondi kohta on lähtepunkt prioriteetsete sihtrühmade tuvastamiseks ja nendeni jõudmiseks. Prioriteetsed võivad olla näiteks suure energiatarbimisega hooned, motiveeritud hooneomanikud, kindlad hoonetüübid või hooned, millel puudub energiamärkis (EPC).

Allalaaditav fail: juhendi viimaselt lehelt leiad täieliku juhendi andmete haldamise ja energiatõhususe eesmärkide seadmise kohta.



ÜLEVAADE JA SEIRE



Hoonefondi kohta andmete leidmine

Määra asjakohased andmed

Alustuseks tuleb selgelt määratlada, millist tüüpi andmed hoonefondi energiatõhususe hindamiseks ja sihtrühma tuvastamiseks olulised on. Enamikul juhtudel on allolev nimekiri pigem „soovinimekiri”, kuna paljusid vajalikke andmeid võib olla keeruline leida.

- Hoonete arv
- HOMAB-ide arv
- Hoone pindala (m^2)
- Elamispind (m^2)
- Ehitusaasta
- Korruste arv
- Hoonetes kasutatavad kütte-, ventilatsiooni- ja jahutussüsteemid
- Eluruumide omandi osakaal (%)
- Hoonete omandistruktuur
- Peamine energiaallikas
- Kasutatav energia (kWh/m^2)
- Elektritootmise energiaallika tüüp
- Hoonefondi lõplik energiatarbimine (kWh/m^2 /aastas sooja vee ja ruumide kütte jaoks)
- Hoonete olemasolev energiatõhususe klass [tähis]
- Hoonefondi CO_2 heitmed [tonni]
- Päikeseenergia tootlikkus (kWh/m^2)

Andmete leidmine

Järgmiseks tuleb välja selgitada, millised andmeallikad on olemas ja millist teavet on võimalik koguda. Allpool on toodud mõned RenoWave'i pilootprojektidest saadud kogemused ja soovitusel.

- Oluline on välja selgitada, kas andmed on kõigile või ainult teatud osapooltele kättesaadavad.

- Samuti on oluline määratlada, millise geograafilise piirkonna andmed on kättesaadavad, millistest allikatest need pärinevad ning kui usaldusväärne ja ajakohane see teave on.
- Arvesta kohalikku konteksti ja võimalikke täiendavaid andmeallikaid. Külasta riikliku statistikaameti veebilehte ning tutvu täiendavate allikatega nagu riiklik hooneregister, energiamärgiste andmebaas (EPC), Eurostat, EL hoonefondi seirekeskus (EU Building Stock Observatory jms), et välja selgitada, millist teavet hoonete kohta kogutakse. Samuti tasub uurida, millist teavet kommertsallikad pakuvad ja kas sama andmestikku on võimalik ka avalike asutuste kaudu saada.
 - Võta arvesse sinu tegutsemiskeskkonna eripäraseid hooneandmeid.
 - Uuri näitajaid, mida riiklikes, regionaalsetes või kohalikes poliitikates kasutatakse, kui need andmed on kättesaadavad.

Õnneks muutub andmetele juurdepääs tulevikus lihtsamaks, sest EPBD nõuab, et liikmesriigid hoonete energiatõhususe kohta riikliku andmebaasi loovad. See võimaldab nii üksikute hoonete kui ka kogu riikliku hoonefondi kohta andmeid koguda.

Mõned EPBD kohustuslikud näitajad on järgmised.

- Hoonete arv ja kogupindala (m^2)
 - hoonetüüpide lõikes (sh avalikud hooned ja sotsiaalelamud)
 - energiatõhususe klasside lõikes
 - liginullenergiahooned
 - kõige väiksema energiatõhususega hooned (koos vastava määratlusega)
- Energiamärgiste (EPC) arv
- Aastased renoveerimismäärad: hoonete arv ja kogupindala (m^2)
- Primaarne ja lõplik aastane energiatarbimine (ktoe)
- Energia sääst (ktoe)
- Taastuvenergia osakaal hoonesektoris (paigaldatud MWh või toodetud GWh)
- Aastased KHG heitkogused ($kgCO_2$ ekv./($m^2 \cdot a$))



- Aastane KHG heitmete vähenemine ($\text{kgCO}_2 \text{ ekv./}(\text{m}^2 \cdot \text{a})$)
- Turutõkked ja ebaõnnestumised (kirjeldus)
- Energiavaesus (määratlus)
- Primaarenergia tegurid
- Aastased renoveerimismäärad: hoonete arv ja kogupindala (m^2)

Mõned EPBD vabatahtlikud näitajad

- Keskmine energiakulude vähenemine majapidamise kohta (EUR)
- Uute hoonete aastane olelusringi CO_2 -jalajälg ($\text{kgCO}_2 \text{ ekv./m}^2 \cdot \text{a}$)

RenoWave'i projektis osalejad on loonud riiklikud teekaardid, mis kirjeldavad andmeallikaid, nende kättesaadavust ja andmete kogumise meetodeid.

Kui oled asjakohased andmeallikad tuvastanud ja nende kättesaadavust hinnanud, siis saad puuduvad andmed kaardistada ning pakkuda välja lahendusi nende asendamiseks.

Eesmärkide seadmine

Energia- ja kliimaeesmärkide seadmine hoonefondile aitab koordineeritud ja ambitsioonikaid tegevusi ellu viia. Realistlikud eesmärgid annavad selge ülevaate kavandatavate tegevuste mõjust ning võimaldavad nende tõhusust mõõta ja jälgida. Eesmarke saab kohalikul, regionaalsel ja riiklikul tasandil seada.

Hoonefondi eesmärkide seadmine on eriti oluline avalike OSS-i teenusepakkujate jaoks, kes teevad koostööd kohaliku või regionaalse poliitika kujundajatega. Uue EPBD raames on kohustus seada riiklikud eesmärgid aastateks 2030, 2040 ja 2050.

RenoWave'i projektis on katsetatud meetodikaid, kuidas energiatõhususe eesmarke nii kogu elamufondi kui ka üksikute hoonete tasandil seada.

Näitajad

Ambitsioonikad eesmärgid on head, kuid need peavad realistlikud ja saavutatavad olema. Eesmärkide seadmisel tuleks määrata sobivad näitajad, näiteks:

- hoonefondi lõplik energiatarbimine;
- hoone energiatõhususe klass;
- kasutatav energia;
- primaarenergia tarbimine;
- hoonete kasutamisest tulenevad CO_2 -heitmed;
- energiasäästlike renoveerimiste määr.

Lisaks on mõistlik mõningaid näitajaid ruutmeetri kohta hinnata, et energiatõhususest parem ülevaade saada ja hooneid omavahel võrrelda. Energiamärgise klasse saab võrrelda näiteks selle alusel, milline osa hoonefondist konkreetseesse energiatõhususe klassi kuulub.

EPBD kohustuslikud näitajad

Uus EPBD nõuab eesmärkide seadmist kõige madalama energiatõhususega hoonefondi osale ning selle hindamist primaarenergia tarbimise kaudu. Seetõttu on oluline tuvastada hoonefondi osa, millele esmalt keskenduda. Mõned kohustuslikud näitajad on järgmised.

- Aastaste renoveerimismäärade eesmärgid: hoonete arv ja kogupindala (m^2) – hoonetüüpide lõikes ja kõige madalama energiatõhususega hoonete puhul
- Eesmärgid oodatava primaar- ja lõpliku aastase energiatarbimise jaoks (ktoe) – hoonetüüpide ja energiakasutuse eesmärkide lõikes
- Oodatava energiasäästu eesmärgid – hoonetüüpide lõikes
- Eesmärgid taastuvenergia osakaalu suurendamiseks
- Arvulised eesmärgid päikeseenergia kasutuselevõtuks hoonetes
- Eesmärgid oodatavate kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamiseks ($\text{kgCO}_2 \text{ ekv./}(\text{m}^2 \cdot \text{a})$, %)
- Oodatavad laiemad mõjud: energiavaesuses elavate inimeste arvu vähenemine protsentuaalselt



Võrdlusuuring Läänemere piirkonnas

Võrdlusuuringu eesmärk on võimaldada lihtsustatud võrdlust, et saada ülevaade hoonefondi energiatõhususest võrreldes teistega. See on asjakohane ka üksikute hoonete puhul, et nende energiatõhusust hinnata ja võimalikku energiasäästu prognoosida.

Läänemere piirkonna hoonefondi võrdlusuuringu jaoks on välja pakutud järgmised näitajad:

- primaarenergia tarbimine (kWh/m² aastas);
- aastased renoveerimismäärad: hoonete arv ja kogupindala (m²);
- lõplik energiatarbimine (kWh/m² aastas);
- hoonefondi energiatõhususe klassid (uus EPBD ühtlustab energiatõhususe klassid liikmesriikide vahel).

Sihtrühma tuvastamine

OSS peab määrama õige sihtrühma, kellele oma teenuseid pakkuda. Hea ülevaade hoonefondist on selleks oluline lähtepunkt. Fookust saab erinevate tegurite põhjal määrata.

- **Kõige madalama energiatõhususega hooned**
Peamine kategooria, mille kaudu saab energiatõhususe eesmärgi saavutada
- **Teatud geograafilises piirkonnas asuvad hooned**
OSS võib ühe omavalitsuse piires või mõnes muus piirkonnas tegutseda
- **Motiveeritud hooneomanikud**
Motiveeritud omanikke on lihtsam toetada
- **Kindla omandivormi või vastutusega hooned**
OSS saab näiteks korteriomanike katusorganisatsioonidega koostööd teha
- **Spetsiifilised hoonetüübid**
Eriprogrammid või projektid, mis keskenduvad teatud tüüpi hoonetele ja nende energialahendustele
- **Hooned, mis ei vasta energiamärgise nõuetele**
Sellistele hoonetele EPC-de pakumine võib olla hea võimalus esmase kontakti loomiseks

Samm-sammuline juhend





NÄIDE HEAST PRAKTIKAST

Dalarna piirkond analüüsib ja seab kogu hoonefondile eesmärged

Rootsis asuv Dalarna piirkond on energiatõhusa ja väheste heitmetega hoonefondi saavutamiseks teekardi koostanud. Kõik kättesaadavad andmeallikad kaardistati ning töötati välja andmekood, mis võimaldas riikliku kinnistusregistri andmed energiamärgiste andmebaasiga ühendada. Tulemuseks koostati kõigist piirkonna HOMAB-idest, nende suurusest ning energiamärgiste põhjal kogutud energiakasutuse andmetest loend.

Järgmises etapis tehti koostöös Dalarna ülikooliga põhjalik energiaalane analüüs. Selgus, et 37% elamutest on korterelamud, millest enamik on 1960.–1980. aastatel ehitatud kõrge ehituskvaliteediga hooned. 32% korterelamutest kuulub elanikele (HOMAB-id) ning ülejäänud on omavalitsuste või eraettevõtete üürimajad. Ainult 17% HOMAB-idest vastab uute hoonete energiatõhususe nõuetele – ülejäänud jäävad sellest üks või kaks klassi allapoole.

Kogenud hoonete haldurite ja ekspertidega peetud arutelude tulemusel jõuti järeldusele, et korterelamuid saab renoveerida nii, et nende primaarenergia tarbimine oleks kuni 100 kWh köetava ruutmeetri kohta aastas, ilma et oleks põhjalikku renoveerimist vaja läbi viia. Energiasäästupotentsiaali üldine hinnang erinevate meetmete lõikes.

Termostaatide vahetus / küttesüsteemi juhtimine ja optimeerimine	Veesäästlikud kraanid ja dušiotsikud	Ventilatsiooni-süsteemide optimeerimine	Fassaadi soojustus
			Uksed

Põhjaliku renoveerimise peamine probleem on selle kõrge maksumus, mida energiasäästu arvelt tagasi ei teenita. Lisaks võivad paljud põhjaliku renoveerimise meetmed põhjustada suuremat kliimamõju, kui on võimalik energiasäästu kaudu saavutada.

Energiasäästupotentsiaali analüüsi koostanud EPBD nõuetega ning jõuti järeldusele, et direktiivi eesmärgid on saavutatavad, kui peaaegu kogu energiatõhususe potentsiaal realiseeritakse. Lisaks tehti arvutused CO₂-heite vähenemise kohta.

Kogu hoonefondi jaoks seati konkreetsed piirkondlikud energiaeesmärgid. Korterelamute puhul on eesmärk, et nende primaarenergia tarbimine oleks 2030. aastaks alla 100kWh köetava ruutmeetri kohta. Enamiku Dalarna kaugkütet kasutavate hoonete puhul tähendab see, et reaalne energiatarbimine ei tohi ületada 150 kWh/m², samas kui soojuspumpadega hoonete puhul on piiriks 58 kWh/m². Lisaks käivitati ka teavituskampaania pealkirjaga:

„Alla 100!”

Teekaart hõlmab konkreetseid tegevusi, mida tuleb eesmärkide saavutamiseks ellu viia. Need keskenduvad hoonete ja renoveerimisprotsessi väiksemale kliimamõjule, ehitussektori teadmiste ja koostöö suurendamisele, olemasolevate hoonete tõhusamale kasutamisele ning nutikate energiasüsteemide arendamisele.

Hoonefondi eesmärged sisaldav teekaart võeti ametlikult vastu piirkondliku energia- ja kliimapoliitika kõrgetasemelisel nõukogul, mida juhib maakonnavanem.

Teekardi väljatöötamine oli osa andmehalduse metoodika katsetamisest RenoWave'i projektis.



NÄIDE HEAST PRAKTIKAST

Interaktiivne digitaalne tehnilise hindamise tööriist Leedus

[Atnaujinkime miestą](#) (Amiestas) on välja töötanud interaktiivse GIS-platvormil põhineva digitaalse tööriista, mis aitab korterelamute renoveerimist edendada. Tööriist pakub täpset teavet hoone üldise tehnilise seisukorra ning iga konkreetse tehnilise süsteemi (nt vundament, seinad, küttesüsteem jms) kohta.

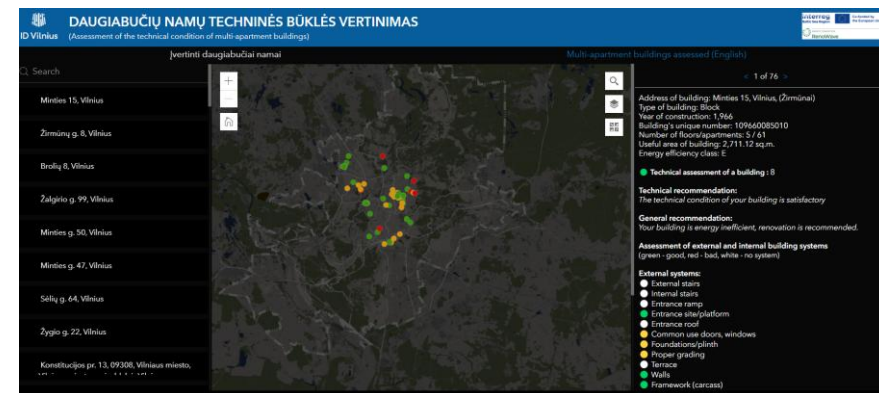
Tööriist asendab paberipõhse aruandluse, võimaldades hoonete haldusettevõtetal aastaseid ja hooajalisi tehnilisi ülevaateid digitaalsel kujul koostada. See võimaldab puuduste ja rikete kiiret tuvastamist, fotode lisamist ning aruannete automaatset genereerimist.



Iga korterelamu tegeliku tehnilise hindamise käigus kogutud andmed salvestatakse andmebaasi ning visualiseeritakse geoinfosüsteemi (GIS) platvormil, luues kogutud andmete kuvamiseks interaktiivse kaardi.

Interaktiivset korterelamute tehnilise seisukorra kaarti saab vaadata siin [LINK](#).

Igat hoonet hinnati selle tehnilise seisukorra alusel ning määrati hinne vahemikus 1–10 koos värviklassifikatsiooniga (punane, kollane või roheline). Kaardil kuvatakse linna kõigi hoonete tehnilise seisukorra koondülevaade. Valides konkreetse hoone, saab kasutaja tehnilisi hinnanguid, määratud hinnet ja värviklassi ning vastavaid aruandeid vaadata.



Digitaalse tehnilise hindamise tööriista eelised

- Lihtsustab renoveerimist vajavate korterelamute andmete haldamist, jagades hooned värviklassifikatsiooni ja kiireloomulisuse alusel kategooriatesse.
- Pakub elanikele pidevat teavet nende hoone seisukorra kohta, tõstes teadlikkust ja soodustades ennetavaid renoveerimisotsuseid.
- Parandab OSS-i töö tõhusust, muutes andmed kergesti kättesaadavaks ning lihtsustades otsuste tegemist ja suhtlust elanikega.

Kommunikatsioonistrateegiad ja turundusmaterjalid teadlikkuse tõstmiseks

Korterelamute renoveerimise OSS-teenuste loomine eeldab hästi struktureeritud turundus- ja kommunikatsioonistrateegiat, et hooneomanikke, otsustajaid ja teisi võtmeosalisi tõhusalt kaasata. Arvestades, et renoveerimisprotsess hõlmab mitut etappi – planeerimist, rahastamist ja teostamist –, on selge ja strateegiline kommunikatsioon hädavajalik, et võimalikud kasutajad teenuse eeliseid mõistaksid ja end kogu protsessi vältel kindlalt tunneksid. RenoWave'i projekt lähtub tõdemusest, et paljudel koduomanikel puuduvad teadmised, motivatsioon või rahaline kindlus renoveerimisega alustamiseks. Sihtgrupipõhine turundusstrateegia aitab neid takistusi ületada, pakkudes eesmärgipäraseid sõnumeid, probleemipõhiseid lahendusi ja lihtsasti kättesaadavaid infokanaleid.

Edukaks tegutsemiseks peab OSS pakkuma mitte ainult tehnilist ja finantsnõustamist, vaid ka usaldust ja pikaajalisi kliendisuhteid. Turundusmoodul tegab, et OSS-teenuseid nähakse usaldusväärse, läbipaistva ja kasuliku lahendusena nii koduomanikele kui ka kogukonnale laiemalt. Kliendikeskne ja probleemipõhine turundus aitab peamised sihtrühmad kindlaks teha, asjakohased sõnumid luua ning nende edastamiseks sobivad kanalid valida. Lisaks rõhutab moodul usaldusväärse ja teadlikkuse suurendamist hariva sisu, reaalse renoveerimisedulugude ja interaktiivsete tegevuste kaudu, nagu kogukonnaüritused ja konsultatsioonid.

OSS-i turunduse ja kommunikatsiooni moodul hõlmab järgmisi peatükke:

1. kommunikatsiooni- ja turundusstrateegiad;
2. hindamine;
3. materjalid.

Allalaaditav fail: juhendi viimaselt lehelt leiad täieliku turundusstrateegia juhendi ja üldised nõuandematerjalid.



TURUNDUS JA KOMMUNIKATSIOON



Turundus- ja kommunikatsioonistrateegiad

Edukaks tegutsemiseks peab OSS kliendi vajadustele keskenduma, pakkudes kohandatud lahendusi ja selget suhtlust. **Kliendikeskne turundus** loob usalduse ja pikaajalised suhted, samas kui **probleemipõhine turundus** aitab otseselt vastata hooneomanike muredele, mis on seotud kulude, otsuste tegemise ja renoveerimisprotsessiga.

Sihtrühmade määramine

Esimene samm OSS-i klientide mõistmisel ja turundustegevuste kohandamisel on sihtrühmade määramine. See aitab paremini mõista, kellele teenuseid pakutakse ning võimaldab kommunikatsiooni- ja turundustegevusi erinevate kasutajate vajaduste ja ootuste järgi kohandada. Sihtrühmi saab neljal viisil jaotada: **demograafiline**, **geograafiline**, **psühhograafiline** ja **käitumuslik**. Neid sihtrühmi arvestades saab ühtse OSS-i kasutajaprofiili luua.

Nõuanne #1 Tunne oma klienti

Koosta nelja määratluse alusel ühtne OSS-i kasutajaprofiil.

1. Kellel on OSS teenuse vastu suurim huvi?
2. Keda on keerulisem kõnetada, kuid keda peaks siiski kaasama?

Sihtrühmad

Oluline on kahele sihtrühmale tähelepanu pöörata.

1. Hoonete tüüp ja omandivorm

- Ühistu omandis olev korterelamu
- Kooperatiivi omandis olev korterelamu
- Ühistuga korteriomand
- Ühistuta korteriomand

2. Otsustajad ja teised sihtrühmad, kes peaksid OSS-teenustest teadlikud olema



Nõuanne #2 Kui püüad kõiki kõnetada, ei kõneta sa tegelikult kedagi.



Turundus- ja kommunikatsioonieesmärgid

Kui sihtrühmast on parem arusaam olemas, siis tuleb määrata, mida OSS oma tegevusega soovib saavutada. Edukalt toimiva OSS-i turundus- ja kommunikatsioonistrateegia eesmärgid on järgmised.

Tuntuse suurendamine: tagada, et hooneomanikud ja teised sidusrühmad OSS-i usaldusväärse teenusepakkujana tunneksid.

Kaasatuse ja osaluse suurendamine: julgustada rohkem hooneomanikke konsultatsioone küsima ja OSS-i teenuseid kasutama.

Usaldusväarsuse tugevdamine: pakkuda selget ja läbipaistvat teavet, et skepsist vähendada ja otsuste tegemist toetada.

Teadlike otsuste soodustamine: anda hooneomanikele vajalikke teadmisi ja infot, et nad saaksid renoveerimisprojektidega algust teha.

Sisu- ja sõnumistrateegia

Kommunikatsiooni- ja sõnumistrateegia on eduka turunduse lahutamatu osa. See hõlmab peamiste sõnumite määramist ning sobivaimate kommunikatsioonikanalite valimist, et võimalikult tulemuslikult sihtrühmadeni jõuda.

Põhisõnumid peavad selged ja lühikesed olema ning sihtrühma probleemidele ja vajadustele vastama.

Erinevad sihtrühmad eelistavad eri kanaleid – seetõttu on oluline valida need kanalid, mis kõige paremini soovitud inimesi kõnetada ja kaasata aitavad.

Hästi kavandatud ja sihipärased kampaaniad aitavad OSS-il klientidega pikaajalisi suhteid luua, usaldust ja lojaalsust suurendada ning neile tõelist väärtust pakkuda, samal ajal nende vajadustele ja muredele vastates.

Kommunikatsioonikanalite näited:

- infomaterjalide jagamine elanike postkastidesse;
- sotsiaalmeedia;
- hoonete haldurid;
- sündmused ja avalikud arutelud;
- kohalik meedia – televisioon, ajalehed;
- otsesuhtlus ükselt-uksele.

Efektivsete kampaaniate elluviimine

1. Määra kampaania eesmärgid ja eelarve.
2. Tuvasta sihtrühm ja otsusta, millised kanalid neid kõige tõhusamalt kõnetavad.
3. Loo kampaania idee ja kontseptsioon.
4. Koosta levitusstrateegia, et nähtavust ja usaldusväärsust suurendada.
5. Loo kaasahaaravat ja väärtuslikku sisu.
6. Planeeri ajakava ja tegevuste kestus.
7. Koosta kampaaniakalender, mis aitab kõigil tegevuste ja tähtaegadega kursis püsida.
8. Käivita turunduskampaania.
9. Jälgi kampaania tulemusi ja mõõdikuid ning hinda edu.

Nõuanne #3 Keskendu selgetele eesmärkidele, kaasahaaravale sisule ja pidevale tagasisidele – nii tagad pikaajalise edu ja lood tõeslist mõju.



Kampaania edu hindamine

Kommunikatsioonikampaania hindamine on hädavajalik, et selle tulemuslikkust seatud eesmärkide saavutamisel mõista. Selged ja mõõdetavad eesmärgid aitavad hinnata, kas kampaania jõudis sihtrühmani, edastas põhisõnumid ning mõjutas hoiakuid või käitumist.

Hindamise käigus tuleks võrrelda planeeritud ja tegelikke tulemusi, kasutades nii **kvantitatiivseid** näitajaid (nt veebilehe külastatavus, sotsiaalmeedia kaasatus, OSS-i klientide arvu kasv) kui ka **kvalitatiivseid** näitajaid (nt sihtrühma tagasiside, sisu asjakohasus). Tagasiside kogumine aitab strateegiat täiustada ja tulevaste kampaaniate kvaliteeti parandada.

Olulised hindamiskriteeriumid on eesmärkide täpsustamine, võtmenäitajate (KPI-de) jälgimine, sihtrühma kaasatuse analüüs, klientide rahulolu hindamine ja pikaajalise mõju mõõtmine. Struktureeritud järeleanalüüs aitab tuvastada õnnestumised ja parendusvajadused, tagades tulevikus tõhusamad turundustegevused.



NÄIDE HEAST PRAKTIKAST

Turundus- ja kommunikatsioonimaterjal „Kohandage oma maja paremaks tulevikuks”

See materjal on suunatud aktiivsetele üürnikele, omanikele, juhatuse liikmetele ja hoonete halduritele. Materjali eesmärk on pakkuda põhjendusi ja argumente hoonete renoveerimise vajalikkuse toetuseks. Fookuses on hoone tehnilise seisukorra parandamine, energiatarbimise vähendamine, siseruumide kliima parandamine ning kinnisvara väärtuse suurendamine. Nõuandematerjal koosneb kaheksast teemast, mis sisaldavad praktilisi strateegiaid ja veenvaid argumente, aidates hooneomanikel ja teistel osapooltel renoveerimise vajadust mõista ning toetada.

1. Teie maja hakkab pensionile jääma. Kas hoolitsete tema eest?

Hooned, nagu kõik ehitised, kuluvad ajas. Ilma regulaarse hoolduse ja renoveerimiseta halveneb nende konstruktsiooniline seisukord, mis toob kaasa suurema energiatarbimise, ohuriskid ja ebamugavuse. Kestliku tuleviku esimene samm on oma kodu seisukorra hindamine – soojustuse, energiatõhususe ja konstruktsiooniliste kulumismärkide analüüs annab vajalike parenduste kohta väärtuslikku teavet. Hästi hooldatud hoone tagab mitte ainult turvalisuse, vaid säilitab ka kinnisvara turuväärtuse ning aitab pikaajalisi energiakulusid vähendada.

2. Kodu on parim koht – kas see ikka on nii?

Sageli võtame kodu iseenesestmõistetavalt – eeldades, et see pakub piisavalt mugavust ja turvalisust. Tegelikuses võib ebapiisav hooldus ebatervisliku sisekliimani viia – näiteks põhjustada hallitust, liigset niiskust või tuuletõmmet. Halvas seisukorras hooned võivad tekitada ka konstruktsioonilisi ohte, mis toovad kaasa ootamatuid ja kulukaid remonte. Energiasäästlik renoveerimine aitab neid probleeme ennetada, parandades elanike heaolu ja turvalisust ning samal ajal pikaajalisi kulusid vähendades.



3. Kodu pole ainult koht, see tähendab ka emotsioone ja heaolu

Kodu on enam kui pelgalt varjualune – see on keskkond, mis mõjutab nii vaimset kui ka füüsilist tervist. Hästi soojustatud ja korralikult ventileeritud kodu tagab mugava sisekliima, vähendades hingamisteede probleemide ja allergiate riski. Energiasäästlikud renoveerimistööd aitavad optimaalset toatemperatuuri hoida – vältides suvel ülekuumenemist ja talvel liigset külma. Tervislik sisekliima parandab elanike heaolu, tõstab produktiivsust, toetab kvaliteetset und ning loob igas vanuses inimestele paremad elutingimused.

4. Kas hoone renoveerimine tasub end pikas perspektiivis ära?

Üks levinumaid küsimusi renoveerimisprojektide puhul on nende rahaline tasuvus. Kuigi algkulud võivad tunduda märkimisväärsed, on renoveerimine investering, mis toob aja jooksul märgatavat kasu –väiksemad energiakulud, kinnisvara väärtuse kasv ja madalamad hoolduskulud. Energiasäästlikud hooned vajavad vähem kütet ja jahutust, mis tähendab pikaajalist kokkuhoidu. Lisaks pakuvad riik ja omavalitsused sageli toetusi, soodsaid laene ning maksusoodustusi, mis renoveerimisprojektid taskukohasemaks ja kättesaadavamaks muudavad.

5. Kuidas suhelda nendega, kes on kortermaja renoveerimise vastu?

Koduomanike ja üürnike veenmine renoveerimisprojektide toetamiseks võib olla keeruline, eriti kui nad on kulude ja kasu suhtes skeptilised. Tõhus kommunikatsioon põhineb selgetel faktidel, usaldusväärsel kogemuslugudel ja realistlikel finantsproгноosidel, mis renoveerimise pikaajalisi eeliseid näitavad. Murede aus ja läbipaistev käsitlemine ning kogukonna kaasamine otsustusprotsessi aitab usalduse luua ja suurendab tõenäosust, et projekt viiakse edukalt ellu. Oluline on ka mitterahalisi eeliseid rõhutada – nagu mugavam elukeskkond ja parem siseõhu kvaliteet.

6. Kogukondlik lähenemine hoone renoveerimisele

Mitme hoone renoveerimine samas piirkonnas võib tuua kaasa märkimisväärsed kulude kokkuhoiu ja suurema tõhususe. Ühise lähenemise korral saavad koduomanikud kasu hulgiostude soodustustest, lihtsustatud haldusprotsessidest ja ühise tehnilise pädevuse jagamisest. Kogukonnapõhised renoveerimised muudavad elukeskkonna atraktiivsemaks ja kestlikumaks, suurendavad kinnisvara väärtust ning tugevdavad elanikevahelist ühtekuuluvustunnet. Koostöö naaberhoonetega aitab ühist vastutustunnet ja pikaajalist pühendumust energiatõhususele kujundada.

7. Ka üks inimene saab palju ära teha!

Kuigi suuremahulised renoveerimised eeldavad kogukonnaülest koostööd, saab igaüks energiatõhususe parandamisse märkimisväärselt panuse anda. Lihtsad sammud, nagu aknapragude tihendamine, energiasäästlike valgustite kasutamine ja küttesüsteemi optimeerimine, võivad oluliselt energiatarbimist vähendada. Ka väikesed käitumisharjumuste muutused – näiteks termostaadi reguleerimine ja teadlik ruumide tuulutamine – parandavad sisekliimat ja toetavad kestlikkust. Kui sellised väikesed sammud kogukonnas tavapäraseks praktikaks muutuvad, võib see hoone energiatõhusust märgatavalt tõsta ja selle ökoloogilist jalajälge vähendada.

8. Säästlik maja – säästlik maailm!

Hoonete renoveerimine ei ole kasulik üksnes üksikisikule, vaid toetab ka laiemate keskkonnanägemiste saavutamist. Energiasäästlikud kodud vähendavad süsinikuheidet, sõltuvust fossiilkütustest ning soodustavad taastuenergiaallikate kasutamist. Kestlik renoveerimine tähendab keskkonnasõbralike materjalide kasutamist, rohetehnoloogiate integreerimist ja jäätmete tekke vähendamist. Kestlikesse hoonetesse investeerides annavad nii koduomanikud kui ka kogukonnad olulise panuse kliimamuutuste leevendamisse ja tervislikuma elukeskkonna loomisse tulevastele põlvkondadele.

Otsus hoonet renoveerida on investering paremasse tulevikku!

Materjali „Kohandage oma maja paremaks tulevikuks” saab alla laadida siit.

Sihtrühma ja OSS-i võrgustiku osapoolte koolitamine

Turundus- ja teavituskampaaniad suurendavad energiatõhususe parandamise võimalustest teadlikkust. Need kampaaniad tekitavad huvi, annavad ideid ja loovad motivatsiooni tegutsemiseks.

Järgmine samm on teadmiste süvendamine – liikumine pelgast informeeritusest tegeliku arusaamani, mis võimaldab konkreetseid samme astuda. Seda on võimalik põhjalikuma teabe ning sihitud koolituste kaudu saavutada.

Kuigi üldist infot energiatõhususe ja taastuvenergiaallikatele ülemineku kohta leidub palju, võib see mõnikord infotulvana tunduda. HOMAB-ide omanikud vajavad tuge, et selles infokülluses orienteeruda ning just nende olukorra jaoks asjakohane ja praktiline teave leida.

OSS-i roll on sihtrühmale sobivaid teabematerjale ja koolituslahendusi pakkuda.

Koolituste sihtrühmaks võivad olla nii HOMAB-ide omanikud kui ka teised OSS-i võrgustiku osapooled, kes aitavad lõppsihtgrupini jõuda. Lisaks võivad koolitustegevused olla suunatud ka omavalitsustele, eesmärgiga motiveerida neid OSS-i teenuseid süsteemselt korraldama.

Allalaaditav fail: juhendi viimaselt lehelt leiad täieliku koolitusjuhendi ja viite heade praktikate näidetele.



KOOLITAMINE



Koolitusprogrammid

Sihtotstarbeliste koolituste korraldamine teadliku teadmiste jagamise raames tagab, et peamised sidusrühmad – näiteks omavalitsused, kinnisvarahaldurid, ettevõtjad ja elanikud – omandavad energiatõhusate lahenduste elluviimiseks vajalikud oskused ja teadmised.

Koolitused annavad neile tööriistad ja teadmised, mis aitavad tõhusalt OSS-i tegevusse panustada ja sellest kasu saada. Arusaamise ja koostöö suurendamine tagab energiatõhususe renoveerimisprojektide eduka elluviimise, tuues kasu nii kogukondadele kui ka keskkonnale.

Kuidas edukat koolitust korraldada?

Efektivsete koolituste korraldamine nõuab põhjalikku ettevalmistust ja strateegilist lähenemist. Kuidas koolituse mõju ja õige sihtrühmani jõudmine tagada?

Samm 1: vali õiged teemad

Erinevatel sidusrühmadel on erinevad huvid ja vajadused. Vali teemad, mis on sihtrühmale asjakohased ja huvitavad.

- Elanikud võivad vajada täiendavat teavet energiatõhususe põhialustest ja sellest, kuidas nad paremast energiamajandusest kasu saavad.
- Hoonete haldajad võivad olla rohkem huvitatud põhjalikematest strateegiatest, mis aitavad korterelamutes energiakasutust optimeerida.

Samm 2: vali sobiv koolitusformaat

Koolituse ülesehitus mängib selle tulemuslikkuses olulist rolli.

Mõtle läbi järgmised aspektid.

- Formaadid: interaktiivsed töötoad, kohapealsed näidiskoolitused ja virtuaalsed koolitused võimaldavad erinevate õppimisviiside ja ajakavadega arvestada.

- Koolitajad: veendu, et koolitajatel oleks vajalik pädevus ja kogemus. Hoonete haldurid saavad näiteks kõige enam kasu koolitustest, mida viivad läbi OSS-i praktikud, hoonete energianõustajad, finantskonsultandid ja elamumajanduse regulatsioonide eksperdid.
- Metoodikad: ühenda teoreetiline osa praktiliste harjutustega, et osalejad aktiivsena hoida ning õpitu parem omandamine tagada.

Samm 3: suurenda nähtavust ja kaasatust

Osaluse suurendamiseks keskendu sihipärasele teavitustööle ning tihedale koostööle partneritega.

- Tee koostööd asjakohaste partneritega – näiteks omavalitsuste koolitamisel tasub kaasata kohalike omavalitsuste liite, et koolituse usaldusväärsust ja haaret suurendada.
- Kohanda sõnumit – rõhuta konkreetseid eeliseid, nagu kulude kokkuhoid, regulatiivsete nõuete täitmine ja positiivne keskkonnamõju, et koolitus sihtrühmale atraktiivsemaks muuta.
- Kasuta mitut kommunikatsioonikanalit – teavita sihtrühma sotsiaalmeedia, uudiskirjade ja sündmuste abil.

Hoolikalt valitud teemade, läbimõeldud koolitusvormi ja sihipärase teavitustegevuse kombineerimine võimaldab luua koolitusprogramme, mis toovad kaasa reaalseid tulemusi.



NÄIDE HEAST PRAKTIKAST

Energiatõhususe koolitus omavalitsustele Małopolska piirkonnas Poolas

Małopolska piirkonna omavalitsuste liit korraldas omavalitsustele suunatud avalike veebiseminaride sarja, mis keskendus energiatõhususe juhtimisele.

Samm 1: teemade valimine

Eesmärk oli anda põhjalik ülevaade OSS-i kontseptsioonist ning pakkuda praktilisi juhiseid, kuidas omavalitsused saavad sellise algatuse käivitada. Selle saavutamiseks viidi läbi neli umbes tunniajalist veebiseminari, mis käsitlesid järgmisi teemasid:

- kuidas hoonete energiatõhusat renoveerimist toetada;
- tänapäevaste ehitus- ja energiatõhususe nõuete täitmine renoveerimisel;
- OSS – terviklik teenustepakett ühest kohast;
- OSS-i kontseptsiooni roll energiatõhususe edendamisel ja renoveerimisprotsesside toetamisel.

Samm 2: koolitusformaadi täiustamine

Selleks, et koolitused oleksid paremini kättesaadavad ja tõhusamad, võeti kasutusele järgmine ülesehitus.

- Iga koolitus toimus ühetunnise veebiseminarina, mis võimaldas ka kaugemates piirkondades elavatel osalejatel hõlpsasti kaasa lüüa.
- Igal veebiseminaril osales kaks eksperti: energiatõhususe juhtimise spetsialist (sageli ka ajakirjanik ja arutelu moderaator) ning energiaaudiitor või teenusepakkuja, kes praktilisi kogemusi jagas.

- Veebiseminarid ühendasid ekspertide ettekanded interaktiivsete aruteludega, et osalejaid aktiivselt kaasata ja teadmiste vahetust soodustada.

Samm 3: nähtavuse ja kaasatuse suurendamine

Koolituse mõju suurendamiseks koostati omavalitsustele suunatud eraldi juhendmaterjal, mis toimis koolituse täiendava abivahendina. Juhend käsitles järgmisi teemasid.

- Holistiline lähenemine energiatõhususe juhtimisele korterelamutes (HOMAB-id)
- Peamised sammud soovitud energiatõhususe saavutamiseks
- Kuidas omavalitsused saavad HOMAB-e protsessis toetada
- OSS-i kontseptsioon, sealhulgas selle erinevad vormid, pakutavad teenused ja eelised
- Õiguslikud ja organisatsioonilised raamistikud OSS-i loomisel omavalitsuse tasandil
- Euroopa parimad praktikad OSS-i rakendamisel omavalitsuste tasandil

Juhend avaldati digitaalsel kujul ja jagati kõigile koolitusel osalenutele tasuta. Lisaks saadeti osalejatele ka kõikide veebiseminaride salvestused, et nad saaksid materjale hiljem igal ajal uuesti vaadata.

Tulemused

Neljas seminaris osales kokku **945 osalejat**:

- veebiseminar 1: 294 osalejat;
- veebiseminar 2: 306 osalejat;
- veebiseminar 3: 194 osalejat;
- veebiseminar 4: 151 osalejat.

Sihtrühmale suunatud koostööfoorumite korraldamine

Eesmärk on majaomanike ja asjakohaste sidusrühmade koostööd soodustada. See võib olla väärtuslik kohtumispaik, eriti siis, kui liikmed kavandavad ja rakendavad sarnaseid energiatõhususe meetmeid või investeeringuid taastuvenergiasse.

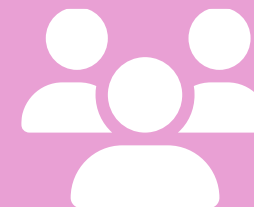
Koostööfoorumite tegevustes võivad osaleda piirkondlikud või kohalikud omavalitsused, vabaihendused, energiaagentuurid, valdkondlikud asutused, eraettevõtted ning teised huvilised.

Foorum pakub platvormi teabe jagamiseks, aruteludeks ning heade praktikate, kogemuste ja teadmiste vahetamiseks liikmete vahel. See loob osalejatele tervikliku ja tulemusliku keskkonna hoonete energiatõhususe parandamiseks. Teadmiste kasvu toetatakse ekspertide, ametiasutuste, energiaettevõtete ja teenusepakkujate kaasamisega, kes olemasolevaid häid praktikaid ja lahendusi tutvustavad ning edendavad.

Foorumi liikmed osalevad tegevustes vabatahtlikult ning foorumil puudub ametlik või juriidiline staatus.

Foorum võib ka füüsiliselt toimuda.

Allalaaditav fail: juhendi viimaselt lehelt leiad täieliku juhendi koostööfoorumite korraldamise kohta, sh riigipõhised eripärad.



KOOSTÖÖFOORUMID



Koostööfoorumid

Samm 0 – Foorumi eesmärgi määramine

- Määra foorumi põhieermärk ja vali korraldajad.
- Kaardista olemasolevate foorumite või foorumimudelite kogemused ning õpi neist.
- Kaasa protsessi loomisesse asjakohased sidusrühmad.

Samm 1 – Sihtrühmade määramine

- Täpsusta, kuidas HOMAB-id ja nende juhatuste liikmed saavad koostööfoorumiga liituda. Uuri, kas HOMAB-ide kontaktandmed on kättesaadavad mõnest andmeallikast ning veendu, et see ei rikuks GDPR-i nõudeid.
- Reklaami foorumit e-posti, veebilehe, sotsiaalmeedia, sündmuste ja uudiskirjade kaudu ning osale asjakohastel sündmustel.
- Suhtle kohalike sidusrühmadega: energiaekspertid, teenusepakkujad, linnad ja omavalitsused, ametiasutused, ühingud, hoonete haldurid, energiaettevõtted ning energia- ja kliimavaldkonda edendavad organisatsioonid.

Samm 2 – Foorumi planeerimine

- Veendu, et esimesel foorumil oleks piisavalt osalejaid.
- Kaalu alamgruppide moodustamist kas tehniliste näitajate (nt ehitusaasta, hoone pindala, peamine energiaallikas, lõppenergia tarbimine) või huvivaldkondade põhjal (nt geograafiline asukoht, hoonete haldus, vee- ja jäätmekäitlus, välisruumide kujundus, roheline ja atraktiivne elukeskkond, majandus, energiapuudus).
- Mõtle läbi, kuidas vajadusel enne sündmust osalemise kinnitus koguda.
- Otsusta, kas sündmus toimub füüsiliselt, hübriidvormis või veebi teel.

Samm 3 – Esimene kohtumine

- Palu kõikidel osalejatel end ja oma rolli lühidalt tutvustada.
- Koosta kokkuvõte iga osaleja taustast ja huvidest energiatõhususe valdkonnas, sh nende kogemustest, teadmistest, plaanidest ja energiaalastest eesmärkidest.
- Arutle osalejatega eesmärkide üle ning aita neil määratleda viisid nende saavutamiseks.

Algse küsimustiku abil on võimalik osalejaid paremini mõista ja eesmärkide määratlemist toetada.

1. Kontaktandmed
2. Hoonete põhiteave
3. Korterite koguarv ja pindala (m²)
4. Hoonete kirjeldus ja olulised detailid
5. Renoveerimis- ja energiatõhususe plaanide kirjeldus
6. Head (või halvad) praktikad ja näited
7. Soovid ja ettepanekud foorumi edasiste tegevuste osas

Esimese kohtumise kava näidis:

1. Foorumi tutvustus
2. Foorumi idee ja eesmärk. Ülevaade energiatõhususest
3. Osalejatega tutvumine
4. Ootused ja soovid. Hoonete praegune seisund
5. Energiaekspertide esitlused
6. Järgmise kohtumise kokkuleppimine

Arutage ja otsustage, kas protokollide koostamine ja/või kohtumiste salvestamine on vajalik, ning määra vajadusel vastutaja ja jagamise meetod.

Samm 4 – Tegevuste jätkamine

Leppige kokku, kuidas koostööfoorumi tegevustega edasi minna, näiteks:

1. järgmise kohtumise korraldaja määramine;
2. kohtumiste sagedus;
3. sobiv kellaaeg kohtumiseks jms;



4. tulevased teemad ja esinejad/eksperdid;
5. kohtumiste vorm – veebis või füüsiliselt;
6. suhtlus ja teavitustegevus;
7. materjalide jagamise kord;
8. järgmise kohtumise kindel aeg;
9. foorumi tegevustega seotud kulude katmise viis.

Väljakutsed ja nende ületamine

Üks peamine väljakutse on leida „õiged” inimesed ehk HOMAB-ide otsustajad, kes oleksid valmis foorumi tegevustes osalema ja aktiivselt panustama. Teavita sidusrühmi veebilehtedel, sotsiaalmeedias, sündmuste kalendrites ja uudiskirjade kaudu ning osale asjakohastel sündmustel, kus on võimalik potentsiaalsete foorumiliikmetega kohtuda.

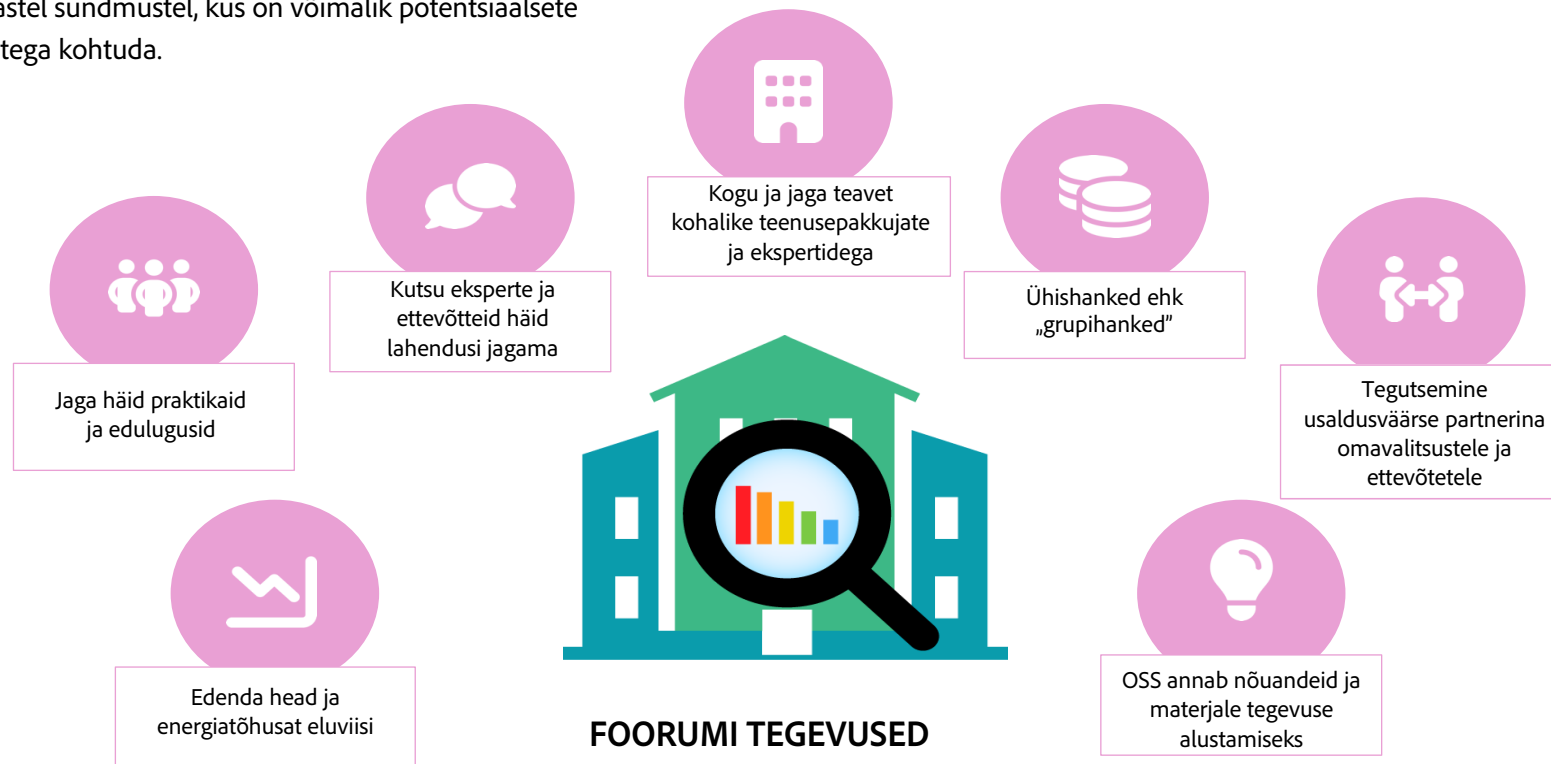
Ole valmis ka selleks, et foorumiliikmete leidmine nõuab sageli isiklikke kontakte ja otsest suhtlust.

Esinejate leidmine (eksperdid ja teenusepakkujad)

Laienda oma võrgustikku, osaledes teistel sündmustel, kus saad energiaekspertide ja teenusepakkujatega kohtuda.

Foorumi aktiivsuse ja elujõulisuse tagamine

Selleks, et foorum püsiks elav, kutsu liikmeid häid (või ka ebaõnnestunud) näiteid ja praktikaid jagama – näiteks energiatõhusast renoveerimisest või uuenduslikest meetmetest, millel on olnud konkreetsed tulemused. Uuri, kas foorumiliikmete seas on huvi energiatõhususe meetmeid ühishangete mudeli alusel rakendada.





NÄIDE HEAST PRAKTIKAST

Omavalitsuste foorum Małopolska piirkonnas

Poolas tegutsev Małopolska koostööfoorum jagab teadmisi, vahetab kogemusi ning levitab parimaid tavasid hoonete energiatõhususe parandamiseks. Foorumit korraldab Małopolska piirkonna omavalitsuste liit koostöös OSS renoveerimiskeskusega. Esimesel tegutsemisaastal keskendus foorum majaomanike ja hoonete haldajate kaasamisele, eesmärgiga korterelamute soojustamist ja renoveerimist toetada.

Foorumi raames korraldatakse füüsilisi ja hübriidvormis kohtumisi, kus ettevõtete, asutuste, organisatsioonide ja kohalike omavalitsuste esindajad saavad koostööd teha, kogemusi jagada ning arutada häid praktikaid energiatõhususe ja hoonete renoveerimise valdkonnas.

Uue algatusena on käivitatud omavalitsustele suunatud platvorm mojarenowacja.pl, mis edendab ühepereelamute, korterelamute ja avalike hoonete soojustamist omavalitsuste tasandil. Sellega on foorumi fookus nihkunud makrotasemelt (piirkondlikult) mikrotasemele (kohalikud omavalitsused).

Peamised tegevused, mis platvormi tõhusust ja toetust tugevdavad:

- Regulaarsete kohtumiste (kohapeal või veebis) korraldamine, kus omavalitsused saavad ühiseid väljakutseid ja lahendusi arutada.
- Partnerluste loomine ettevõtete ja teadusasutustega.
- Koolituste ja töötubade läbiviimine elanikele.
- Regulaarsete veebisündmuste korraldamine uuenduslike lahenduste tutvustamiseks.
- Juhendite ja õpetusvideote koostamine.
- Edukate renoveerimisprojektide dokumenteerimine koos analüüsiga.
- Teabe jagamine võimalike rahastusallikate kohta.

Osaledes saavad omavalitsused igakülgset tuge hoonete soojustusprojektide elluviimiseks.

NÄIDE HEAST PRAKTIKAST

Foorum HOMAB-idele Võrus

Alates 2023. aastast on Eestis katsetatud maakondlikke koostööfoorumeid korteriühistutele (HOMAB-id), mille algtajaks oli Võrumaa Arenduskeskus. Iga foorum on toonud kokku 20–30 osalejat – peamiselt korteriomanikke ja aktiivseid korteriühistute juhatuse liikmeid.

Kohtumiste keskmes on praktiliste kogemuste jagamine, renoveerimisetappide mõistmine ning juriidiliste, tehniliste ja rahastusega seotud teemade arutelu. Osalejad on eriti hinnanud päriselul põhinevaid juhtumiuuringuid ja kogemuspõhiseid nõuandeid teistelt osalejatelt.

Foorumisse osalejate kaasamine nõuab teadlikku pingutust. Osalus on olnud stabiilne, kuid edukas kaasamine sõltub mitmekesisest ja järjepidevast suhtlusest.

Soovitused korraldajatele

- Kohalik koostöö: kaasa maakondlikud arenduskeskused ning KredExi/EIS-i konsultandid, et foorumite sisu kvaliteet ja struktureeritud ülesehitus tagada.
- Mitmekesised infokanalid: kohalikud ajalehed, Facebook ja isegi reklaamid toidupoodides aitavad sihtrühmani jõuda.
- Hübriidlahendused: kuigi füüsilised kohtumised toimivad hästi, võimaldab hübriidformaad osaleda ka neil, kellel on liikumis- või ajapiiranguid.

Foorumid on tekitanud tõelist huvi – osalejad hindavad võimalust õppida ja teiste sarnas olukorras olevate inimestega suhelda.

Tehniline tugi

Tehniline tugi energiatõhususmeetmete praktilisel elluviimisel on OSSi põhitegevus.

See koosneb järgmistest osadest:

- lihtsustatud analüüs ja soovitused;
- nõustamine ja auditid;
- projekti kavandamine;
- töövõtjate valik;
- finantsplaani koostamine;
- finantslahenduste leidmine;
- renoveerimistööde teostamine;
- ehitustööde koordineerimine ja järelevalve;
- kvaliteedikontroll, garantiid ja järeltegevused.

Allalaaditavad failid: juhendi viimaselt lehelt leiad kõik terviklikud juhised.

- Juhend laiendatud energiatõhususe lepingute (EPC) kohta
 - Juhend eelvalmistatud lahenduste kohta
 - Juhend grupihanke läbiviimiseks
 - Juhend naabruskonseptsiooni rakendamiseks
 - Juhend tarbija ja tootja rolli ühendamiseks
 - Juhend teenusepakkujate kaardistamiseks ja hindamiseks
- + parimate praktikate näidete lingid



TEHNILINE TUGI



Lihtsustatud analüüs ja soovitus

OSS-i peamine ülesanne on aidata korteriühistel saada **esmane ülevaade** hoone seisukorrast, energiasäästu võimalustest ja **edasistest sammudest**.

Nõustamine võib hõlmata järgmist.

- Tehniline nõustamine: hoone seisund, renoveerimisvajadus ja võimalikud energiatõhususmeetmed
- Majanduslik nõustamine: renoveerimise maksumus ja potentsiaalsed energiasäästud
- Finantsnõustamine: võimalikud rahastusallikad ja investeeringute kavandamine

Korteriühistut tuleks toetada **esmise hinnangu** andmisel hoone energiakasutuse, säästupotentsiaali ja võimaluste kohta. Selleks võib kasutada paberkandjal küsimustikku või veebipõhist tööriista, kuhu sisestatakse andmed hoone seisundi ja energiakasutuse kohta. Seejärel saab korraldada individuaalse kohtumise, kus hinnatakse tulemusi ja määratakse võimalikud edasised tegevussuunad.

OSS saab pakkuda ka lihtsustatud diagnostikat, mis põhineb standardiseeritud hooneliikidel ja arvutustel.

Oluline on aga meeles pidada, et madala kvaliteediga lihtsustatud analüüs võib hoopis kahjulik olla. Kui korteriühistu tugineb ebausaldusväärsele tööriistale ja järeldab selle põhjal, et energiatõhususe potentsiaal on väike, võib hilisem veenmine märksa keerulisem olla.

Pärast esmise hinnangu tegemist annab OSS korteriühistule nõu ja soovitab edasisi samme.

Head näited

ESMANE NÕUSTAMINE

- **Omaavalitsuste kliima- ja energianõustajad, Rootsi**
Riiklik programm, mis pakub omaavalitsustele tasuta ja sõltumatut nõustamisteenust. Teenus hõlmab individuaalset nõustamist, kohapealseid külastusi ning loenguid energiatõhususe ja kliimateemadel. Programmi toetab riiklik platvorm, mis energianõuandeid ja praktilist teavet koondab.
- **Regionaalne energiaagentuur, Riia, Läti** [Link](#)
Avalik asutus, mille infopunkt annab energiasäästu, kütte- ja soojussüsteemide ning omaavalitsuste toetusprogrammide kohta teavet. Agentuur pakub ka nõu, kuidas korterelamutes energiatõhususe meetmeid rakendada.
- **Regionaalsed energianõustamisteenused, Lappeenranta, Soome** [Link](#)
Neutraalne energianõustamisteenus kodanikele, omaavalitsustele ja ettevõtetele, mida pakub Lappeenranta linn. Teenust toetab riiklik ettevõtte Motiva, kes energiaeksperte nii omaavalitsustes kui ka erasektoris toetab.

FÜÜSILISED ENERGIANÕUSTAMISKESKUSED

- **Omaavalitsuse energiakeskus, Katowice linnavalitsus, Poola** [Link](#)
Avalik infopunkt, mis pakub energiasäästu, (kivisööe)kütteseadmete väljavahetamise ja omaavalitsuste toetuste kohta teavet. Küllastajatel on võimalus erinevate seadmete tööpõhimõtete, õhukvaliteedi lahenduste ja energiatõhususe meetmetega tutvuda.

ENERGIANÕUSTAMISE VEEBITEENUS

- **Riiklik elamu-, ehitus- ja planeerimisamet, Rootsi** [Link](#)
Boverket pakub põhjalikke soovitusi hoonete energiatõhususmeetmete rakendamiseks.

ENESEHINDAMISE TÖÖRIISTAD

- **Co2online, Saksamaa**
Digitaalsed enesehindamise tööriistad, näiteks tööriistad, mis aitavad hinnata, millised renoveerimismeetmed hoone jaoks kõige paremini sobivad.



Nõustamine ja auditid

OSS peab tagama, et kliendid saaksid otsest ja **põhjalikku tehnilist nõu** või juhised selle hankimiseks. Nõu võib anda energianõustamise teenuste, **digitaalsete platvormide** ja energiaettevõtete vahendusel. Digitaalne platvorm hoonete tehnilise seisundi andmete kogumiseks ja haldamiseks on projektide kavandamise alguses eriti kasulik.

Energiasäästu projektide käivitamiseks on oluline alustada põhjaliku **hoone ülevaatus**ega, et hoone seisukord ja võimalikud energiatõhususe meetmed välja selgitada. Ülevaatus peaks sõltumatu ekspert läbi viima ja see võib ka **soojuspildistamist** hõlmata.

Kõikide energiakasutuse aspektide ning taastuvenergia vajaduste kaardistamiseks tuleb läbi viia täielik ja kvaliteetne **energiaaudit**. See aitab kõik võimalikud energiatõhususe meetmed tuvastada ning nende mõju hinnata. Audit peaks sobivate energiasäästumeetmete, tehnoloogiate ja materjalide kohta soovitusi andma. CO₂-heitmete arvutamiseks soovitatakse hoonete renoveerimise kliimakalkulaatorit kasutada. Kui mitu korteriühistut plaanib auditit samaaegselt, saab OSS ühise lepingu alusel grupihanke korraldada.

Laiendatud **energiamärgis (EPC)** on kvaliteedilt energiaauditiga võrdväärne. EPC-d saab edasi arendada renoveerimispassiks, mis sisaldab samm-sammulist plaani ettepanekute elluviimiseks.

Hoone ülevaatus ja energiaauditi põhjal saab koostada **pikaajalise energiarenoveerimise plaani koos eesmärkidega**. Plaan võib keskenduda kas põhjalikule renoveerimisele või samm-sammulisele lähenemisele. Soovitav on pikaajaline energiarenoveerimise plaan muude hooldustöödega ühendada ning see terviklikuks hoone **haldamise plaaniks** koondada.

Planeeritud tegevused kajastatakse seejärel projekti plaanis.

Head näited

HOONE ÜLEVAATUS JA ENERGIAAUDIT

- **Kontrollnimekirjad energiaauditite sisule, Soome** [Link](#)
Juhised energiaauditite sisule, mille on koostanud riiklik ettevõtte Motiva.

PÕHJALIKUD PLATVORMID JA JUHENDMATERJALID

- **BeBo, Riiklik energiaagentuur, Rootsi** [Link](#)
BeBo riiklik sidusrühmade foorum on koostanud samm-sammulise juhendi korterelamute energiarenoveerimiseks.
- **Tehnoloogiliste lahenduste kalkulaatorid, Poola** [Link](#)
Näiteks isolatsioonipaksuse kalkulaator.
- **Mittetulunduslik nõustamisteenus, Bremerhaven, Saksamaa** [Link](#)
Bremerhaven Modernisieren pakub vanemate hoonete omanikele nõustamist ja tuge: planeerimine, sobivate teenusepakujate leidmine ja lepingute sõlmimine, finantstoetused – nii üksikute renoveerimismeetmete kui ka põhjaliku renoveerimise puhul.

PÕHJALIK TEHNILINE NÕUSTAMINE

- **Energiekonsens, Bremeni liidumaa, Saksamaa** [Link](#)
Bremeni liidumaal tegutsev organisatsioon, mis tegeleb kliimakaitse ja energiatõhususe teavitustöö ning nõustamisega. Pakutakse konsultatsioone kütte, soojustuse, päikeseenergia ja renoveerimise teemadel ning korraldatakse info- ja võrgustikusündmusi. Klimabauzentrum on info- ja nõustamiskeskus, mida võib käsitleda kui „teabepoodi“.
- **Beks Energieeffizienz GmbH, Saksamaa** [Link](#)
Pakub põhjalikku tehnilist nõustamist ja renoveerimise planeerimist ning avalikele asutustele, omavalitsustele ja ettevõtetele projekti juhtimist.

PIKAAJALINE ENERGIATÕHUSUSE RENOVEERIMISPLAAN

- **Energiateenused ja planeerimine HOMAB-ide katusorganisatsiooni poolt, HSB, Rootsi** [Link](#)
HSB on korteriühistute liit, mis pakub terviklikku OSS-teenust. Teenus hõlmab mh pikaajaliste renoveerimisplaanide koostamist, kus ühendatakse nii energiatõhususe meetmed kui ka hoone tavapärased hooldustööd.



Laiendatud energiamärgis (EPC) kui oluline tööriist

Laiendatud energiamärgis (EPC) võib oluliselt korteriühistute (HOMAB-ide) otsuseid energiatõhususe meetmete rakendamisel toetada. Kogemused näitavad, et HOMAB-id, kes saavad selge tegevusplaaniga energiamärgise – näiteks juhised, kuidas kõrgem energiatõhususe klass saavutada – on märgatavalt rohkem valmis hoone renoveerimiseks reaalseid samme astuma.

Energiamärgise kasutamine erineb riigiti, mistõttu tuleb aruande sisu ja formaat vastavalt riiklikule kontekstile ja tavadele kohandada. Käesolev juhend ei paku universaalset mallilahendust, vaid toob välja erinevaid häid näiteid elementidest, mida tõhus energiamärgis sisaldada võiks.

Lahendamist vajavad probleemid

Ka nendes liikmesriikides, kus HOMAB-idel on seadusest tulenev kohustus energiamärgist omada, ei ole seda tihti olemas või ei nähta selle praktilist väärtust. Sertifikaatide kvaliteet varieerub, kuna sertifitseerijate pädevus on erinev ja HOMAB-id tellivad energiamärgise sageli vaid minimaalseks nõuete täitmiseks, eelitades madalaimat hinda. Selle tulemusel valmib sageli dokument, mis ei anna selget ülevaadet energiasäästupotentsiaalst ega sisalda konkreetset plaani kogu renoveerimisteenuse läbimiseks.

Motiivid kvaliteetse energiamärgise omamiseks

Miks HOMAB peaks kõrgekvaliteedilise ja sisuka energiamärgise tellima?

- Konkreetsem teave energiatarbimise ja kulude vähendamiseks.
- Lihtsamini mõistetav.
- Tagab seaduslike nõuete täitmise.
- Tõhus argument pankadega läbirääkimisel.
- Vastab rahastuse saamise kriteeriumidele.

HOMAB-i toetamine EPC tellimisel

OSS peaks pakkuma HOMAB-idele tuge energiamärgise hankimisel nii haldusprotsessis kui ka kvaliteedinõuete seadmisel. Peale üldiste hooneandmete peaks tellimus sisaldama ka järgmisi aspekte.

- Kogu ostetud ja toodetud energia allika järgi – aastas ja kuus. Taastuvenergia osakaal.
- Kõik mõõdetud või arvutatud energiatarbimine jaotatuna erinevateks kasutusalaadeks: küte, jahutus, mehhaaniline ventilatsioon, valgustus, pumpamine, vee soojendus jm.
- Graafikud, mis näitavad, kuidas energiaallikad on kasutusalaade vahel jaotunud.
- Energiaühiku hind iga energiaallika kohta.
- Hooneseisundi ja sisekliima hinnang.
- Ventilatsiooni ja jahutuse kontrollide vastavus.
- Riiklikud energiatõhususe nõuded.
- Hoone kogutõhusus: tegelik energiatarbimine ja primaarenergia kasutus ruutmeetri kohta, sh vastav energiaklass ja CO₂ heitmed.
- Võimalikud energiametmed koos arvutustega:
 - meetmete kirjeldus, kohandatud kliendi teadmiste jaoks;
 - investearvu hinnanguline maksumus;
 - energiakulu ja CO₂ säästude arvutused, tasuvusaeg ja sisemine tootlusmäär;
 - lisandväärtuste kirjeldus, kui see on asjakohane.
- Võrdlusväärtused teiste sarnaste hoonetega.
- Soovitused meetmete järjekorra ja rakendamise kohta, sealhulgas meetmete kombineerimine ning nende mõju visualiseerimine hoone energiaklassile.

Praktiliselt tähendab see, et enamikul juhtudel võib laiendatud energiamärgis (EPC) olla võrdväärne või anda sarnast teavet nagu energiaaudit. Laiendatud energiamärgise raport on tõenäoliselt mahukam kui traditsiooniline energiamärgis, mis võib ka suuremaid kulusid tähendada.



Energiamärgise esitamine arusaadavalt

Oluline on esitada teave nii, et korteriomanikud seda kergesti mõistaksid ja et sisu neile väärtuslik oleks.

Mida teha

Kasuta selget ja lihtsat keelt

- Selgita tehnilisi termineid lihtsas keeles (nt „soojakadu“, mitte „soojusülekanne koefitsent“).
- Kasuta vajadusel võrdlusi ja näiteid (nt „Soojustuse parandamine on nagu talvejope kandmine – hoiab sind soojas“).

Andmete visualiseerimine

- Kasuta oluliste punktide esiletoomiseks diagramme, graafikuid ja värve.
- Märgista energiatõhususe klassid (A–G) värvidega, mis sarnanevad kodumasinatena energiamärgistele.
- Näita sarnaste renoveerimisprojektide tulemusi visuaalselt. Finants- ja mugavustegurid.
- Näita võimalikku kokkuhoidu aastas eurodes või protsentides (nt „Sa võid kütelt aastas säästa kuni 500 €“).
- Rõhuta mugavust, mõju tervisele ja kinnisvara väärtust (nt „Vähem tuuletõmbeid, hallitust, korteri väärtus tõuseb“).

Võrdle olemasolevat ja planeeritud stsenaariumi

- Näita kõrvuti energiatarbimise, kulude ja energiatõhususe hinnangute võrdlusi.
- Kasuta reaalseid näiteid või juhtumiuuringuid sarnastest hoonetest, mis on juba renoveeritud.

Paku välja selged järgmised sammud

- Kirjelda korteriühistutele samm-sammult tegevuskava, mis hõlmab rahastamisvõimalusi, olemasolevat tuge ja tähtaegu.

Mida mitte teha

Välgi tehnilise info üleküllust

- Liiga palju valemeid, võrrandeid või keerulisi energiatõhususe termineid ilma selgitusteta.
- Liigne tabelite kasutamine koos suure koguse töötlemata andmetega.

Ära keskendu ainult numbritele

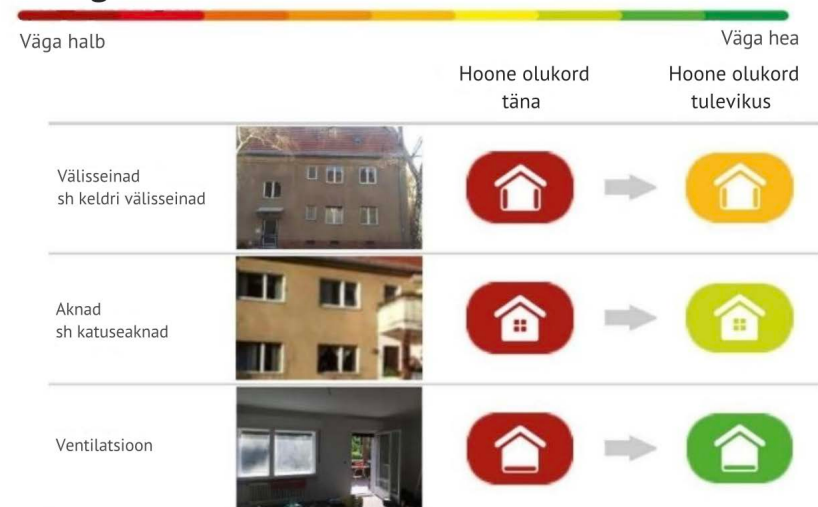
- Ära keskendu energiasäästule selgitamata, miks see korteriühistutele oluline on.
- Selle asemel, et lihtsalt öelda „Sääst: 15%“, lisa kontekst, näiteks see tähendab aastas 300€ vähem küttekulusid“

Ära kasuta segaseid või arusaamatuid visuaale

- Välgi väikeseid, segaseid graafikuid, mille tekstid on loetamatud.

Näide, kuidas meetmete ülevaadet saab lihtsalt ja arusaadavalt esitada.

Energiatõhususe skaala

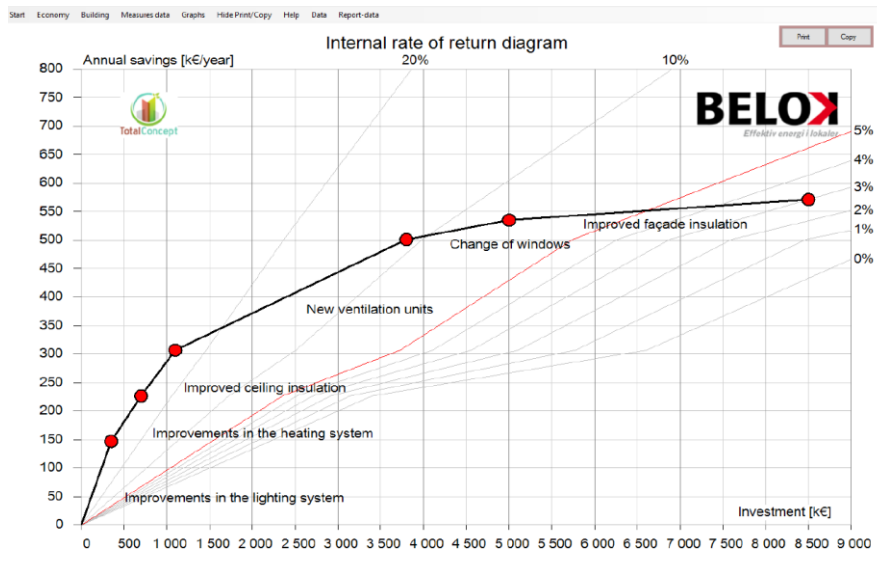




Meetmete esitlemine paketina

Kui otsustajad energiatõhususe meetmeid ükshaaval hindavad, on oht ainult kõige kasumlikumaid lahendusi eelistada, samas kui mitmed muud tõhusad meetmed jäävad tähelepanuta. Selle riski vähendamiseks kasutatakse Total Concept (terviklahenduse) meetodit. Selle meetodi puhul kombineeritakse meetmed ühtseks terviklikuks paketiks. Kõige tasuvamad meetmed toetavad vähem kasumlikke, nii et kogu pakett vastab kinnisvaraomaniku tasuvusnõuetele. Paketi hindamine võimaldab kaasata ka neid meetmeid, mis iseseisvalt ei oleks tasuvad olnud, kuid aitavad tervikuna suuremat energiatõhusust saavutada.

Erineva tasuvusega meetmed (sisemise tootlusmääraga) ühtse paketina, mis võimaldab kogu paketi keskmise tasuvuse arvutada ja selgitada, milline kombinatsioon on kõige efektiivsem.

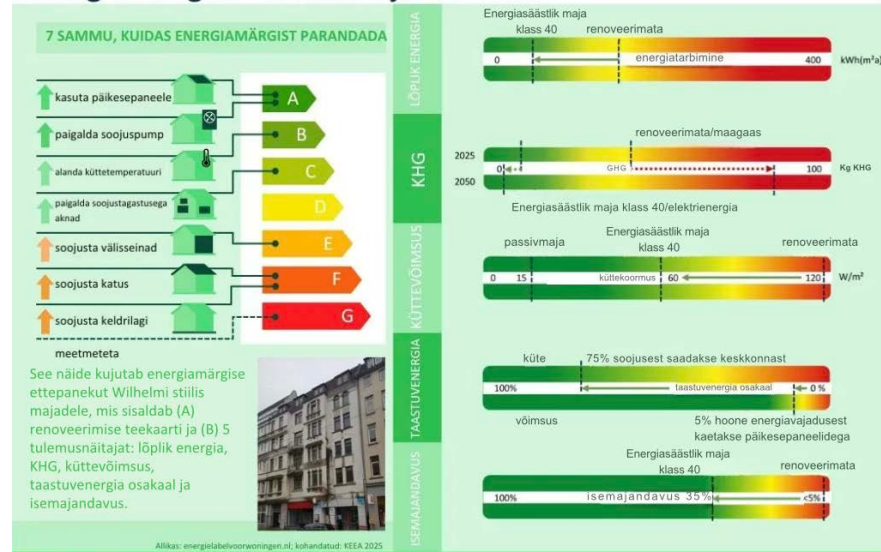


Olemasoleva ja potentsiaalse energiamärgise võrdlus

Hooneomanikele arusaadaval viisil energiamärgiste esitamine võimaldab oma hoonet teiste sarnaste hoonetega võrrelda ning energiatõhususe parandamiseks eesmärgi seada.

Näide: Bremerhaveni linnavalitsuse (Magistrat der Stadt Bremerhaven) RenoWave'i projekt töötas välja visualiseerimisviisi, mis keskendus juugendstiilis korterelamutele, esitades nii olemasoleva kui ka potentsiaalse energiatõhususe klassi selgelt ja arusaadavalt.

Energiamärgis – teekaart ja tõhusus



Vasakul kujutatakse infograafikul hoone renoveerimist seitmes etapis: 1) keldrilae soojustamine, 2) katuse soojustamine, 3) välisseinte soojustamine, 4) akende vahetus, 5) siseruumide temperatuuri alandamine, 6) soojuspumba paigaldus, 7) päikesepaneelide paigaldus.

Vasakpoolne osa näitab hoone renoveerimist vastavalt EL-i energiamärgise klassidele A–G. Parempoolne osa koosneb tulpdiaagrammidest, mis kujutavad hoone praegust energiatõhususe taset ning väärtusi pärast täielikku renoveerimist, mille eesmärk on saavutada energiamärgis „A“.



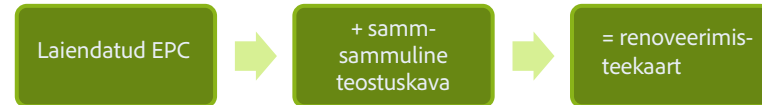
EPC tulemuste arendamine renoveerimisteedikaardiks

Uus hoonete energiatõhususe direktiiv (EPBD) rõhutab, et renoveerimisteedikardid on oluline vahend energiatõhususe meetmete rakendamise suurendamiseks. Renoveerimisteedikardid peaksid sisaldama teavet kavandatavate renoveerimismeetmete arvu kohta, iga üksiku meetme üksikasju ning nende meetmete optimaalset teostamise järjekorda. Lisaks võivad need pakkuda põhjalikku teavet energia- ja kulusäastu kohta ning juhiseid rahastusvõimaluste leidmiseks.

Renoveerimisteedikaardi koostamine on hooneomanikule vabatahtlik, kuid kõik liikmesriigid peavad hiljemalt 2026. aasta maiks renoveerimisteedikartide raamistiku looma. Renoveerimisteedikaardi kohustuslik sisu hõlmab järgmist:

- hoone praegune energiatõhususe tase;
- graafiline esitus;
- selgitus renoveerimisetappide optimaalse järjestuse kohta;
- teave iga energiatõhususmeetme ja renoveerimisetapi kohta, sealhulgas võimalikud energiaallikad;
- taastuvenergia osakaal enne ja pärast renoveerimist;
- üldteave erinevate rohelise hoone aspektide parendamise võimaluste kohta, nagu CO₂-heitmed, ringmajandus ja sisekliima;
- teave rahastusvõimaluste kohta;
- kontaktandmed tehnilise nõustamise saamiseks.

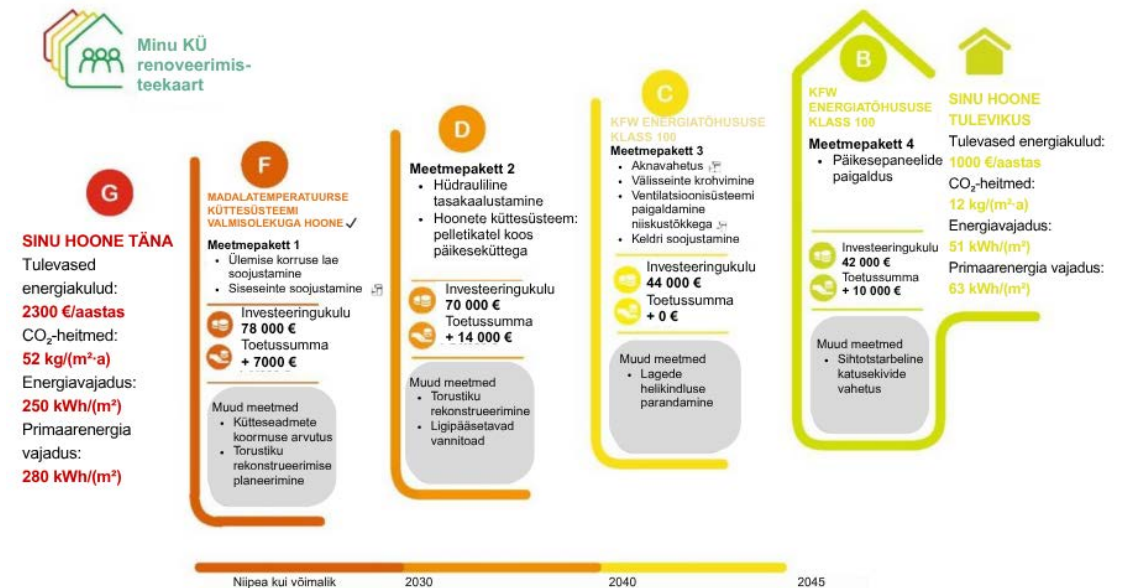
Kui võrrelda renoveerimisteedikartide kohustuslikku sisu sellega, mida RenoWave'i projekt juba energiamärgise (EPC) sisu osas soovib, võib järeldada, et enamik nõuetest on juba täidetud. Siiski on tarvis täiendada teavet renoveerimisetappide üksikasjaliku plaani osas ning lisada selgemad juhised rahastusvõimaluste ja tehnilise toe kättesaadavuse kohta.



Samm-sammuline kava suurendab tõenäosust, et kavandatud meetmed ka tegelikult ellu viiakse. Seetõttu võib renoveerimisteedikartide edendamine oluline prioriteet olla.

Samm-sammulised esitlused

Energiasäästumeetmete samm-sammuline esitus võib toimuda erinevatel viisidel, kuid edu võti on tagada, et iga samm oleks hooneomanikele arusaadav ja läbimõeldud. Üheks näiteks renoveerimisteedikaardi esitamise mudelist on Saksamaal kasutatav „Mein Sanierungsfahrplan“ (Minu renoveerimisteedikart). Allikas: Lawrenz, Julia (2023).





NÄIDE HEAST PRAKTIKAST

Laiendatud energiamärgiste rakendamine väiksema majandusliku riskiga

Rootsis on korteriühistutel seaduslik kohustus kehtivat energiamärgist (EPC) omada. Kuigi energiamärgise eesmärk on kinnisvaraomanikele energiasäästu võimaluste kohta teavet anda, valivad paljud ühistud odavaima ja lihtsustatud variandi, mis täidab küll seadusnõude, kuid mida harva tegeliku parendustööriistana kasutatakse. Selle probleemiga tegelemiseks ning osana RenoWave'i projektist käivitasid Dalarna Maakonnaavalitsus ja Põhja-Rootsi Energiaagentuur, OSS-ina tegutsedes, suuremahulised programmid, mis julgustasid ühistuid laiendatud energiamärgiseid tellima. Programm oli suunatud enam kui 200 ühistule, kellel oli aeg energiamärgist uuendada, ja see hõlmas järgmisi elemente.

- Otsepostituskampaania tutvustas inspireerivaid näiteid, laiendatud energiamärgiste eeliseid ning tõi välja põhjused, miks tasub energiatõhususse investeerida.
- Laiendatud energiamärgise mudel sisaldas põhjalikke arvutusi võimalike energiasäästumeetmete kohta.
- Kvalifitseeritud energiaekspertidid teostasid OSS-teenusepakkuja tellimusel auditeid.
- Majandusliku riski jagamise pakkumine, mille raames kattis projekt energiamärgise koostamise kulud juhul, kui tasuvaid meetmeid ei tuvastatud. Pilootuuringutes testiti kahte tasuvuse hindamise meetodit: sisemise tasuvusmäära meetodit ja tasuvusaja meetodit.

Tulemused ja õppetunnid

Turunduskampaania osutus tõhusaks, eriti siis, kui rõhutati seadusest tulenevaid nõudeid ning seoseid energiatõhususe, tasuvuse ja kinnisvara väärtuse vahel. Programmi ulatus tekitas korteriühistute seas laialdast huvi ja hoogu – paljud soovisid liituda lihtsalt seetõttu, et teised juba tegid seda.

Programm aitas haldus- ja auditeerimiskulusid vähendada.

Pakkumine pani paljud ühistud laiendatud energiamärgist lihtsustatud variandile eelistama. Põhjalikud auditid pälvisid tunnustust, sest pakkusid väärtuslikumat teavet. Samas kõnetas pakkumine eelkõige energiateadlikke ühistuid, kelle hooned olid juba hea energiatõhususega – ehk just neid, kellel oli väiksem tõenäosus tasuvaid parendusmeetmeid leida ja kes seetõttu pidid harvem ise kulusid katma. Iroonilisel kombel jäid kehvema energiatõhususega ühistud, kes oleksid laiendatud energiamärgistest kõige enam võitnud, pakkumisest eemale, sest neil oli suurem tõenäosus kulud ise kanda. Ühiskondliku mõju suurendamiseks võiks tulevikus kaaluda toetuste pakkumist kehvema energiatõhususega ühistutele koos hangetega seotud toe ja nõustamisega, mis aitaks nii osalust kui ka programmi tõhusust suurendada.





Projekti kavandamine – eelvalmistatud lahendused

Eelvalmistatud lahendused on kiire ja tõhus viis korterelamute uuendamiseks Läänemere piirkonnas.

Eelvalmistatud renoveerimisel kasutatakse tehases toodetud moodulkomponente – peamiselt fassaadielemente – aknaid, soojustust, ventilatsiooni ja energiasüsteeme. Selline lähenemine vähendab ehitusaega objektil 20–50%, minimeerib elanike ebamugavust ning võimaldab teostada põhjalikke renoveerimisi, mis vastavad EL-i energiatõhususe eesmärkidele, näiteks liginullenergiahoonete (nZEB) standardile.

Erinevates Euroopa riikides (nt Itaalias, Eestis, Saksamaal jne) läbi viidud juhtumiuuringud näitavad, et eelvalmistatud lahendused võivad hoonete primaarenergia tarbimist kuni 89% vähendada, samal ajal ka elanike mugavust parandades. Peamisteks takistusteks on siiski suured alginvesteeringud ja piiratud turuareng.

Juhend pakub mitmesuguseid tööriistu sellise lähenemise edendamiseks, sealhulgas sidusrühmade kaardistamist, turuanalüüsi ja kohandatud kommunikatsioonistrateegiaid. Üheks esiletõstetud näiteks on paneelelamu edukas renoveerimine Ludwigsfelde linnas Saksamaal, mis tõestas nii majanduslikku tasuvust, elanike rahulolu kui ka lahenduse skaleeritavust.

Eelvalmistatud renoveerimine on strateegiline lahendus nii omavalitsustele, arendajatele kui ka OSS-teenusepakkujatele, kes soovivad tõhusalt EL-i renoveerimise ja kliimaeesmärke saavutada.

NÄIDE HEAST PRAKTIKAST

Pilootprojekt Ludwigsfelde linnas Saksamaal on esimene eelvalmistatud renoveerimise lahendus viiekorruselises 85 korteriga paneelelamus (tüüp WBS70). Projekti algatas linnale kuuluv elamumajandusettevõtte Märkische Heimat, lähtudes vajadusest rõdud asendada ja fassaadid renoveerida. Renoveerimine viidi ellu KfW 55 energiatõhusa hoone programmi raames. Elanikud jäid renoveerimise ajaks, mis kestis vaid kuus kuud, oma kodudesse ning töödest tulenevad häiringud olid minimaalsed. Elamufirma teatel oli elanike ja naabrite rahulolu väga kõrge. Pilootprojektist saadud kogemused võimaldavad tulevikus sarnaste hoonete renoveerimist kiirendada, lahenduste skaleeritavust parandada ning ehitussektoris tööjõupuudust leevendada.

Eelised elanikele renoveerimise ajal ja pärast seda:

- elanikud ei pea kolima ning kogevad ebamugavusi vaid ühe või kahe päeva jooksul akende parendamise ajal;
- lühike renoveerimise aeg – 6 kuud;
- vähem müra ehitusplatsil;
- väiksem ja puhtam ehitusplats;
- küttekulud vähenesid kuni 0,40 €/m²;
- üüritõus vähenes 2 €/m² võrra (maksimaalne 7,40 €/m²);
- elanike rahulolu kasvas nii hoone välimuse kui ka mugavuse osas.





Projekti kavandamine – grupihange

Grupihange võib olla eriti kasulik siis, kui mitu HOMAB-i (enamasti samavanadest hoonetest) sarnaseid renoveerimis- ja energiatõhususmeetmeid vajavad.

Üksikühiku hinda on võimalik vähendada, kui OSS kogu protsessi toetab. Koostöö eelised (näiteks hoonete haldajatega) võivad olla märkimisväärsed võrreldes olukorraga, kui samu samme hoone kaupa teostatakse.

RenoWave'i projekt on välja töötanud samm-sammulise juhendi grupihanke protsessiks, mis hõlmab järgmisi etappe.

Samm 1 Tuvasta ja otsusta, kas grupihange võiks hoonete grupile, mida OSS toetab, huvi pakkuda.

Samm 2 Otsusta, kas HOMAB-id tuleks grupihangesse kutsuda.

Samm 3 Toeta HOMAB-e otsuse tegemisel.

Samm 4 Aruta ja otsusta, kas energiaaudit on vajalik.

Samm 5 Toeta HOMAB-e, et nad saaksid auditis pakutud meetmed hoolikalt läbi vaadata ja otsustada, kuidas edasi liikuda.

Samm 6 Toeta HOMAB-e otsuse tegemisel, kas jätkata meetmete planeerimise faasi.

Samm 7 Toeta HOMAB-e planeerimisfaasi tulemuste hindamisel ja edasiliikumisel elluviimisfaasi.

Samm 8 Toeta HOMAB-e rakendatud meetmete hindamisel.

NÄIDE HEAST PRAKTIKAST – grupihange Lappeenrantas

RenoWave'i projekti raames on juhendit Soomes (Lappeenrantas) pilooditud ja testitud. Linn pakub energianõustamisteenuseid OSS-ina kogu Lõuna-Karjala piirkonna jaoks.

Kütteperioodil 2023–2024 viidi läbi energiaauditid 13 HOMAB-i jaoks, keda kutsuti ka koostööfoorumiga liituma. Töötubade käigus anti neile teavet grupihanke kohta ning nad said nelja grupihanke täielikus planeerimisfaasis osaleda.

- Päikesepaneelide paigaldus
- Väljatõmbeõhu soojuspumpade paigaldus
- Mootoriga katuseventilaatorite paigaldamine
- Soojusvahetusseadmete uuendamine

OSS esitas iga meetme kohta ligikaudsed investeerimiskulude ja tasuvusarvutuste hinnangud. Hankeprotsessi tulemused esitati koos rahastamis- ja elluviimisvõimalustega.

Pakkumiste hindamise järel otsustasid kolm HOMAB-i elluviimisega jätkata. Ülejäänud HOMAB-id ei lõpetanud protsessi peamiselt madala majandusliku säästupotentsiaali ja teiste prioriteetsemate investeeringute tõttu.

Grupihanke tulemusena vähenes investeeringu üksikühiku hind 1–9% võrra. Lisaks saavutati kokkuhoid ka halduse ja koordineerimise pealt.



Projekti kavandamine – naabruskontseptsioon

Naabruskonna renoveerimise kontseptsioon on strateegiline tööriist, mida peamiselt Saksamaa omavalitsused elanike sotsiaalse, keskkonna- ja majandusolukorra parandamiseks ning piirkonna süsinikuneutraalsuse edendamiseks kasutavad. See hõlmab arhitektuuri, hoone struktuuri, energiatõhususe, energiatarbimise piiramise, kliimamuutustega kohanemise ja vastupidavuse, regulatiivse raamistikuga (nt ehitusmäärused või ehitusõigus), samuti elanike demograafia, sotsiaalmajanduslike tingimuste ja käitumisega seotud meetmeid.

Kontseptsiooni etapid

1. Integreeritud naabruskonna renoveerimisteedaardi koostamine
2. Meetmete elluviimine renoveerimise juhtimise ja piirkondliku OSS-i toel

Eelised:

Elanike ja hoonete läheduse tõttu on OSS-il lihtsam teenuseid pakkuda ja kinnisvaraomanikel kohandatud tuge saada. Renoveerimistevõrgust sünkroniseerimine loob võimalusi kohalike töövõtjate tõhusamaks kasutamiseks, grupihankeks ja energia jagamiseks, mis kokkuvõtteks renoveerimiskulusid vähendab. Renoveerimise nähtavus naabruskonnas loob täiendava motivatsiooni kinnisvaraomanikele oma renoveerimisteedaardi alustamiseks.

Väljakutsed:

See lähenemine on üks tõhusamaid, kuid samas ka keerukamaid viise renoveerimismäärade tõstmiseks. Paljud erinevad sidusrühmad muudavad projekti keeruliseks ja nõuavad suurepäraseid projektijuhtimise oskusi. Omanike kaasamine, sobivate rahastusvõimaluste leidmine ning välja töötatud lahenduste kvaliteetse kordamise tagamine on lisaväljakutsed, millega tuleb arvestada.

Projekti kavandamine – päikeseenergia tootja-tarbija

HOMAB-il, kes plaanib kohapealsesse päikeseenergia tootmisse investeerida ja päikeseenergia tootja-tarbijaks saada, tuleb mitmete aspektidega arvestada. Otsustusprotsess on keerulisem, kuna tuleb nii tehnilisi kui ka majanduslikke tegureid hinnata.

Lõunasse suunatud päikesepaneelid toodavad kõige rohkem energiat, kuid keskpäeval võib elektritarbimine madalam olla. Idasse suunatud paneelid toodavad rohkem hommikul, lääne poole suunatud paneelid aga õhtul, kui elektritarbimine on tavaliselt suurem. 1 kW süsteem, mis paigaldatakse lõuna poole 30–50° kaldega, võib toota umbes 1000 kWh aastas.

Kõige kasumlikum on süsteemi suurus kohandada vastavalt oma elektritarbimisele suvel, nii et toodang vastaks peamiselt enda vajadusele.

Iga katusel on oma kandevõime, mille peab ekspert kindlaks tegema.

Pakkumisi tuleks mitmelt ettevõttelt koguda. Kõik elektritööd peab kvalifitseeritud elektrik teostama.

Elektri jagamine hoonete vahel võib aidata elektrijaama suurust optimeerida ja enda tarbitava energia osakaalu suurendada.

Akuenergia salvestamine nõuab suurt investeringut, kuid võimaldab enda toodetud elektrit pärast päikeseloojangut kasutada ning soodsalt ostetud elektrit salvestada. Aku aitab võimsuse tippe vähendada ja võimaldab isegi võrgu katkemise korral iseseisvat tootmist (*islanding*).



Teenusepakujate kaardistamine ja hindamine

Igas renoveerimisprojekti etapis tuleb mitmeid sidusrühmi kaasata. Põhiväljakutse on nende etappide sujuv koordineerimine, sest probleemid või ebaefektiivsus ühes etapis võivad projekti hilinemist, kulude kasvu ja kvaliteedi langust põhjustada. Iga OSS-i jaoks on kaks peamist sammu: analüüsida renoveerimisprojekti erinevaid etappe ning tuvastada võtmetähtsusega teenusepakujad ja määrata vajalikud tegevused ning suutlikkus OSS-i piirkonnas teenuseid pakkuda.

Samm 1 Renoveerimisprojekti elutsükli mõistmine

Esimene samm on analüüsida, millistest etappidest renoveerimisprotsess koosneb, kes on protsessis osalevad sidusrühmad ning milline on nende roll projekti õnnestumises.

Tööriist teenusepakujate kaardistamiseks

Renovation Pathway and Stakeholder Significance Assessment Tool on MS Exceli põhine tööriist, mis aitab OSS-il ja teistel sidusrühmadel erinevate aspektide tähtsust renoveerimisprotsessis hinnata. See koosneb järgmistest põhikomponentidest.

1 Sidusrühmade kategooriate määramine

- Õigusloome organid (nt reguleerijad, toetuste haldajad)
- Tehnilised teenusepakujad (nt audiitorid, arhitektid, insenerid)
- Elluviijad (nt alltöövõtjad, projektijuhid)
- Finantssidusrühmad (nt finantsasutused, kommertspangad)
- Turu hõlbustajad (nt MTÜ-d, kinnisvaramaaklerid)

2 Sidusrühmade hindamiskriteeriumid

- Energiasäästu mõju: kui palju sidusrühm energiatõhususe tulemuste saavutamisele kaasa aitab.
- Projekti edu tähtsus: sidusrühma mõju üldisele renoveerimisprojekti õnnestumisele.

3 Hindamissüsteem

- Iga sidusrühma hinnatakse kahe mõju kriteeriumi alusel numbriliselt, et nende üldine tähtsus määrata.

Tulemuste tõlgendamisel tuleks pöörata tähelepanu sidusrühmadele, kes mõlemas kategoorias kõrgeid punkte saavad. Kategooriate vahelised erinevused näitavad valdkondi, kus võib täiendav tugi või poliitiline sekkumine vajalik olla. Näiteks sidusrühmad, kelle mõju projekti õnnestumisele on kõrge, kuid energiatõhususe mõju madal, võivad täiendavat koolitust vajada. Kõrge energiatõhususe mõju, kuid madal õnnestumise hinnang võib logistilistele või finantsilistele kitsaskohtadele viidata.

Samm 2 Planeeri tegevused

Tulemuste põhjal saab tagada, et võtmetähtsusega sidusrühmad on kaasatud, olemasolevad lüngad täidetud ning projekt tõhusalt ellu viidud.

See hõlmab ka suurima mõjuga sidusrühmade tuvastamist.

- Sidusrühmad, kelle tulemused on kõrged nii energiatõhususe kui ka projekti õnnestumise osas, tuleks renoveerimisprotsessi aktiivselt kaasata.

Pööra tähelepanu sidusrühmadele, kellel on projekti õnnestumisele suur mõju, kuid energiatõhususele väike mõju.

- Kui nad on projekti sujuva elluviimise tagamiseks olulised, kuid neil puuduvad energiateadmised, tuleks nad OSS-i põhivaldkonda kaasata.

Tugevda vähesel määral kaasatud või madala tulemusega sidusrühm.

- Piiratud otsese mõjuga osapooli saab teadlikkuse tõstmiseks ja turu hõlbustamise toetamiseks kaasata.

Täida sidusrühmade maastikus tuvastatud lüngad.

- Kui olulistes valdkondades puudub sidusrühmade aktiivne kaasatus, tuleks luua ärimudeleid, mis vajaliku ekspertiisi kaasamise tagavad.
- Valitsused ja turu edendajad saavad vähem esindatud, kuid oluliste sidusrühmade osalust rahaliste stiimulite, poliitikameetmete või pilootprojektide kaudu soodustada.



Kvaliteetsete teenusepakkujate valik ja esiletõstmine

Üks peamisi takistusi hoonete rekonstrueerimisel, eriti vähem asustatud ja maapiirkondades, on kvaliteetsete teenusepakkujate puudus. Edukaks ja õigeaegseks renoveerimisprojektiks peab OSS tagama, et töö teostajad on kvalifitseeritud, usaldusväärsed ja kättesaadavad. Sidusrühmade parem koordineerimine ja kommunikatsioon suurendab projekti kvaliteeti ja jätkusuutlikkust.

OSS peab pakkuma nimekirja kvaliteetsetest töövõtjatest, mis loob teenustele standardtaseme. Mõnel OSS-il on oma töövõtjad ja võimekus renoveerimistöid ise teostada. Lepinguosalisel peavad tõendama, et neil on teatud alamtööde teostamiseks oskused ning tehniline ja finantsvõimekus.

Kvaliteetsete teenusepakkujate esiletõstmine

Avalikult kättesaadav hindamissüsteem on tugev meetod kvaliteetsete teenusepakkujate esiletõstmiseks, sest see suurendab usaldust, läbipaistvust ja konkurentsi renoveerimissektoris.

Miks avalik hindamissüsteem toimib?

- Suurendab nähtavust: kvaliteetsed teenusepakkujad saavad tunnustust, mis lihtsustab klientide jaoks nende leidmist ja suurendab usaldust.
- Soodustab konkurentsi: teenusepakkujad on motiveeritud kõrgeid standardeid hoidma, et paremaid hinnanguid saada.
- Vähendab riske: kinnisvaraomanikud ja arendajad saavad paremaid otsuseid teha, tuginedes tõendatud tulemusnäitajatele.
- Toetab turu kasvu: läbipaistev süsteem meelitab uusi kvalifitseeritud spetsialiste ning vähendab madala kvaliteediga teenuste pakkumist.

OSS töötab välja standardmallid ja -nõuded teenusepakkujate pakkumistele ja lepingutele, kontrollib pakkumisi ning aitab pakkujate valikul.

Seda saab teha ilma teenusepakkujatega otsese lepingulise suhteta, säilitades neutraalse rolli ja tegutsedes HOMAB-i nimel volituse alusel lepingute sõlmimiseks või otsuste tegemise toetamiseks.

Koolitused on tõhus viis renoveerimise üldiseks kvaliteeditasemeks standard kehtestada ning uute energiatõhusate tehnoloogiate ja ehitusmeetodite kohta teadmisi arendada. OSS võib koolitusi ise korraldada või koolituskeskuste ja ehitusühingutega koostööd teha, koolitades nii lepingupartnereid kui ka paigaldajaid.

Teenusepakkujate sertifitseerimine või märgistamine võib nende kvaliteeti oluliselt tõsta.

Head näited

TEENUSEPAKKUJATE ANDMEBAAS

Energiakonsultantide ja -nõustajate platvorm, Poola [Link](#)

Poola Energy Efficiency Experts veebilehel on võimalik tutvuda renoveerimise tehniliste ekspertidega. Eksperte saab asukoha, valdkonna ja konkreetsete kvalifikatsioonide järgi otsida.

TEENUSEPAKKUJATE KOOLITUSTE ANDMEBAAS

Quality Network – Energie Experten, Saksamaa [Link](#)

Saksamaa Energiekonsensil on kataloog spetsialistidest, sh käsitöölised, insenerid, planeerijad ja arhitektid. Võrgustiku liikmed osalevad regulaarselt koolitustel, et oma teadmised ajakohasena hoida ning uusimate energiatõhususe meetodite ja regulatsioonidega kursis olla.

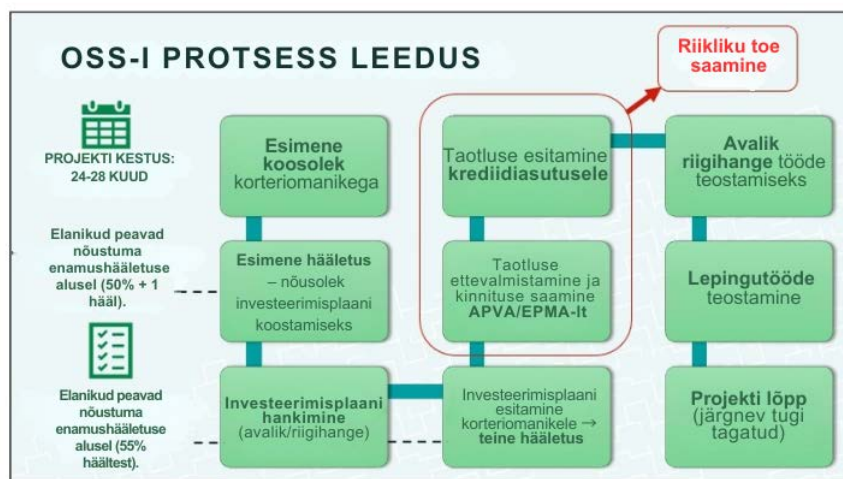


NÄIDE HEAST PRAKTIKAST

Pikaajalise energiasäästu renoveerimisplaani väljatöötamine koos finantsplaaniga

Atnaujinkime miesta (lühidalt [Amiestas](#)) on avalik mittetulunduslik asutus, mis loodi 2007. aastal Vilniuse linna omavalitsuse poolt. Asutus on määratud Vilniuse linna **energiatõhususe programmi** elluviimise **administraatoriks**, hõlmates valitud naabruskondade ja nende territooriumite renoveerimist ja uuendamist.

Detsembris 2019 alustas Amiestas tegevust OSS-ina (vt allolevat joonist), kus kinnisvaraomanikud saavad kõik vajaliku info ja teenused ühest kohast, et korterelamute renoveerimisprojekte ellu viia.



Peamised eesmärgid on energiatõhususe edendamine, keskkonnasaaste vähendamine ning elanike julgustamine nii oma kodu kui ka ühiste avalike alade eest hoolitsemise, samal ajal kogukonnatunnet tugevdades.

Leedus viiakse kõik korterelamute renoveerimisprojektid ellu riigi rahalise toetusega. 2024. aasta augusti seisuga on valitsus uuendanud renoveerimisprojektide toetuse tingimusi järgmiselt.

- Riik tagab keskmiselt **36% suuruse toetuse**.
- Ülejäänud kulud katavad kinnisvaraomanikud igakuiste osamaksetena, kasutades finantsasutuste pakutavaid **soodsaid krediitingimusi kuni 20 aastaks**.

Hetkel sisaldab toetusstruktuur järgmist.

- Projekti ettevalmistuse ja halduskomponentide jaoks (sh dokumentatsiooni haldamine, tehniline projekti ettevalmistus ja järelvalve pärast edukat avalikku pakkumist renoveerimistöödeks) on tagatud **100% toetus**.
- Ehitustööde toetused:
 - 22% B-energiaklassi saavutamise eest;
 - 26% A-energiaklassi saavutamise eest.

Energiaklassist sõltumata peab iga renoveerimisprojekt kütte- ja sooja vee tarbimisel vähemalt **40% energiasäästu** saavutama. Vastavust kontrollitakse enne ja pärast projekti lõppu väljastatud **energiatõhususe sertifikaadi (EPC)** abil. Alloleval joonisel on kujutatud Leedu rahastamisskeemi.





Finantsplaan ja -lahendused

OSS-i ülesanne on HOMAB-ide majanduslikku ja finantsvõimekust hinnata ning neid investeringute finantsplaani koostamisel toetada. OSS võib anda üldist nõu olemasolevate finantsvõimaluste kohta, millele HOMAB on õigustatud (toetused, maksusoodustused, energiatõhususe sertifikaadid jne).

OSS osaleb projektide rahastamises kas otse või vahendajana. OSS uurib juba olemasolevaid rahastamisallikaid ja suunab need HOMAB-ile. Kui olemasolevad võimalused ei sobi (näiteks kohalikud pangad pakuvad ainult lühiajalisi või kõrge intressiga laene või klientidel on halb krediitstaatus), võib OSS uute rahastamisallikate loomist hõlbustada.

OSS aitab HOMAB-il olemasolevatest finantslahendustest (turupõhised laenud ja avalik toetus, nt toetused, maksusoodustused) parima kombinatsiooni leida. Projekti ettevalmistuse osana võib OSS toetada avalike toetuste kasutamist, pakkudes teavet, optimeerides projekti kavandi toetuste nõuetele vastavaks, aidates taotluste täitmisel ning vajadusel ka hinnaläbirääkimistel osaledes.

Laene võivad pakkuda partnerpangad (võimalik avaliku garantiifondi toel) või piirkondlike/riiklike asutuste loodud käibefondid, mille eesmärk on hoonete energiasäästlikku renoveerimist toetada.

Head näited

FINANTSLAHENDUSED

- **Pank Gospodarstwa Krajowego, Poola** [Link](#)
Pakub mitmeid kaasrahastamise vorme, mida konsultant või audiitor tutvustab ning aitab sobiva lahenduse valida, nt BGK, valged sertifikaadid.
- **KredEx/EIS pank, Eesti** [Laenu link](#), [laenugarantii link](#)
Pakub rahalist tuge (toetust), mida saab laenugarantiiga kombineerida. Annab vajadusel laene ka siis, kui kommertsbank seda ei tee.
- **Reneco ESCO-mudel, Läti**
Reneco pakub renoveerimist ESCO-mudeli alusel, sealhulgas rahastamist. [Link](#)
- **AS Arengufinantseerimise Institutsioon ALTUM, Läti** [Link](#)
Riiklik toetusprogramm korterelamute energiatõhususe parandamiseks.

TOETUS FINANTSPLAANI KOOSTAMISEKS

- **Finantsnõustamine Bremer Aufbaubank, Saksamaa** [Link](#)
- Pank pakub juhiseid renoveerimisprojektide finantslahenduste kohta.
- **Rekonstrueerimise kulude hindamise kalkulaator, Eesti** [Link](#)
Kalkulaator tor aitab ühistutel üldandmete abil renoveerimistööde maksumust hinnata.

PROJEKTI JA EHITUSPLATSI KOORDINEERIMINE

- **Täielik projektijuhtimine Reneco, Latvia**
Reneco pakub energiatõhususe projektide täielikku juhtimist. [Link](#)
- **Ehitustööde järelevalve nõue, Eesti** [Link](#)
Suuremad spetsialiseerunud ettevõtted, nt Balti Vara, pakuvad täisteenust, mis vastab KredEx-i finantstoe tingimustele.

KVALITEEDIKONTROLL, GARANTII JA JÄRELEVALVE

- **KredEx-i nõutud energiatulemused, Eesti**
KredEx nõuab energiamärgist (EPC), mis põhineb tegelikel energiaandmetel, pärast renoveerimistööde lõpetamist.



ESCO-mudel

Üks võimalus energiatõhususe renoveerimise rahastamiseks on energiatõhususe leping (Energy Performance Contracting, EPC), mis on kokkulepe korterelamu esindajate ja ESCO-ettevõtte vahel, tagades kindla energiasäästu.

Mudeli alusel kannab ESCO-teenusepakkuja renoveerimise tehnilise ja finantsriski, samal ajal kui hoone elanikele garanteeritakse kindel mugavustase ja energiasääst. Kõik renoveerimiskulud kaetakse tulevastest energiasäästudest. ESCO teenib investeeringult kasumit, kasutades saavutatud energiasäästu.

ESCO-mudel on laialdaselt kasutusel Soomes ja Rootsis ning levib üha enam ka teistes riikides. EFFECT4building projekti raames töötati välja üksikasjalik juhend ja mallid ESCO-mudeli rakendamiseks:

<https://www.effect4buildings.se/toolbox/energy-performance-contracting/>

Renoveerimistööd. Ehitustööde koordineerimine ja järelevalve

Renoveerimisprotsessi lihtsustamiseks võib OSS renoveerimise üldjuhtimise ja korralduse võtta enda kanda. Sellisel juhul sõlmib OSS töövõtjatega lepingud ning vastutab tööde ajakava ja materjalide tarnete eest.

Mõned OSS-id tegutsevad aga töövõtjate ja HOMAB-i vahel vahendajana — sellisel juhul suhtleb HOMAB mitme töövõtjaga endiselt otse. OSS-i roll on seejuures töövõtjate valikul tuge pakkuda, kvaliteedikontrolli teostada ning klienti kogu protsessi vältel esindada.

OSS võib anda garantii töö kvaliteedile, lubades parandada kõik vead, mis plaanitud energiasäästu vähendavad.

Samuti võib OSS pakkuda garantiid tegelikele energiasäästudele, kasutades selleks energiatõhususe lepingut või sarnast kokkulepet.

Koordinaatorina tagab OSS, et töötingimused on auditis ja projektis selgelt kirjeldatud ning vajadusel koolitab töövõtjaid või teenusepakkujaid ning HOMAB-e nende nõuete järgimisel.

Kvaliteedikontroll, garantii ja järelevalve

OSS võib anda garantii töö kvaliteedile, lubades parandada kõik vead, mis plaanitud energiasäästu vähendavad.

Mõned OSS-id kasutavad töövõtjate ja klientidega suhtlemiseks ning andmete haldamiseks veebipõhiseid tööriistu.

OSS võib kehtestada ehituse kvaliteedikontrolli protseduurid, koordineerida teenusepakkujaid ja töövõtjaid ning kogu renoveerimisprotsessi jälgida.

Täisteenust pakkuv OSS saab vajadusel tagada ka energiasüsteemide hoolduse ning hallata kaebusi, et korteriomanike rahulolu ja projektide pikaajaline kvaliteet tagada.

OSS-i pakutavad teenused

OSS-i teenuste sisu ja ulatus võivad pakutavast teenustasemest sõltuvalt erineda.

Erinevad tegevused võivad olla PEAMISED, TOETAVAD või VÄHEMTÄHTSAD. Allolev mall illustreerib nende tegevuste suhtelist olulisust, kuid võimalikud on ka alternatiivsed lahendused.

		Nõustamismudel	Tugimudel	Rakendusmudel
Ülevaade ja seire	Andmed ja teadmised hoonefondist. Eesmärkide seadmine.	PEAMINE	TOETAV	VÄHEMTÄHTIS
	Teadmised HOMAB-i energiatõhususest ja sihtrühmast.	PEAMINE	PEAMINE	TOETAV
Turundus ja kommunikatsioon	Teadlikkuse tõstmine/normide muutmine turunduse ja kommunikatsiooni kaudu. Virtuaalne platvorm teabe jagamiseks. Heade näidete kogumine ja tutvustamine. Teiste pakujate teenuste tutvustamine.	PEAMINE	PEAMINE	PEAMINE
Koolitamine	Energiateemaliste koolituste ja teabe pakkumine HOMAB-idele.	PEAMINE	TOETAV	VÄHEMTÄHTIS
	Info ja teenuste tutvustamine füüsilises asukohas, kuhu HOMAB-id saavad õppima tulla.	TOETAV	VÄHEMTÄHTIS	VÄHEMTÄHTIS
	Energiavaesuse ja teiste ühiskondlike tegurite käsitlemine.	TOETAV	VÄHEMTÄHTIS	VÄHEMTÄHTIS
Koostööfoorumid	HOMAB-ide huvigruppidele koostööfoorumite korraldamine.	PEAMINE	PEAMINE	TOETAV
Lihtsustatud analüüs ja soovitused	Nõustamine (tehnilised aspektid, finantsaspektid, tasuvus, toetused) HOMAB-i esmase otsuse tegemiseks, näiteks: - toetus eelhinnanguks, sealhulgas energiatõhususe, säästupotentsiaalide, kulude jms hindamine; - toetus eelhinnanguks ja enesehindamiseks – veebipõhine tööriist; - lihtsustatud analüüsi pakkumine, mis põhineb standardiseeritud tüpoloogiatel ja arvutustel.	PEAMINE	PEAMINE	PEAMINE
Nõustamine, auditid ja projekti kavandamine	Asjakohaste energiasäästumeetmete soovitamine.	PEAMINE	PEAMINE	PEAMINE
	Hoonete ülevaatus.	VÄHEMTÄHTIS	PEAMINE	PEAMINE

		Nõustamismudel	Tugimudel	Rakendusmudel
	Energiaaudit.	TOETAV	PEAMINE	PEAMINE
	Meetmete prioriteetide määramine ning energiatõhususe renoveerimis- ja investeerimisplaani koostamine koos eesmärkide seadmisega.	VÄHEMTÄHTIS	PEAMINE	PEAMINE
	Energia renoveerimisteeakaartide väljatöötamine.	VÄHEMTÄHTIS	PEAMINE	PEAMINE
	Renoveerimis- ja investeerimisplaani ühendamise teiste hooldusmeetmetega terviklikuks juhtimisplaaniks.	VÄHEMTÄHTIS	PEAMINE	PEAMINE
Töövõtjate valik	Kvaliteetsetest töövõtjatest ülevaate hoidmine ja nende nimekirja ajakohastamine (nt digitaalne platvorm töövõtjatest).	TOETAV	PEAMINE	PEAMINE
	Kvaliteetsete töövõtjate nimekirja koostamine, standardsete mallide ja nõuete väljatöötamine töövõtjate pakkumiste ja lepingute jaoks, pakkumiste kontrollimine ning töövõtjate valimisel abistamine.	TOETAV	PEAMINE	PEAMINE
	Kvaliteetsete töövõtjate pakkumine renoveerimistööde teostamiseks.	VÄHEMTÄHTIS	VÄHEMTÄHTIS	PEAMINE
	Toetus grupihangete korraldamisel.	TOETAV	TOETAV	TOETAV
	Kohalike töövõtjate koolitamine.	PEAMINE	TOETAV	VÄHEMÄHTIS
	Töövõtjate sertifitseerimisskeem ja/või valitud töövõtjate märgistamine, kes tagavad oodatud kvaliteeditaseme.	VÄHEMTÄHTIS	VÄHEMTÄHTIS	VÄHEMTÄHTIS
Finantsplan	Üldine nõustamine olemasolevate rahastamisvõimaluste osas.	PEAMINE	PEAMINE	PEAMINE
	Toetus avalike toetuste kasutamisel, nt teabe jagamine, projekti vormistamine nõuetele vastavaks ning taotlustega abistamine.	PEAMINE	PEAMINE	PEAMINE
	HOMAB-i majandus- ja finantsvõimekuse hindamine ning toetus investeeringute finantsplaani koostamisel.	TOETAV	PEAMINE	PEAMINE
Finantslahendused	Rahastamisvõimaluste pakkumine, näiteks ettemakstud lühiajalised laenud (tagasimakse igakuiselt või pärast toetuse eraldamist).	VÄHEMTÄHTIS	VÄHEMTÄHTIS	TOETAV

		Nõustamismudel	Tugimudel	Rakendusmudel
	Lepingute korraldamine ja allkirjastamine HOMAB-i nimel.	VÄHEMTÄHTIS	TOETAV	PEAMINE
Renoveerimistööd	Renoveerimistööde teostamine.	VÄHEMTÄHTIS	VÄHEMTÄHTIS	PEAMINE
Ehitustööde koordineerimine ja järelevalve	Abi töövõtjate ja renoveerimistööde koordineerimisel.	VÄHEMTÄHTIS	PEAMINE	PEAMINE
Kvaliteedikontroll, garantii ja järelevalve	Renoveerimistööde kvaliteedi kontrollimine ja kõrvalekalletega tegelemine.	VÄHEMTÄHTIS	PEAMINE	PEAMINE
	Teostatud töö kvaliteedi tagamine.	VÄHEMTÄHTIS	VÄHEMTÄHTIS	PEAMINE
	Garantii tegelikele energiasäästudele, kasutades energiatõhususe lepingut või sarnast kokkulepet.	VÄHEMTÄHTIS	VÄHEMTÄHTIS	TOETAV
	Energiakasutuse ja -tõhususe jälgimine ning järelevalve.	VÄHEMTÄHTIS	TOETAV	PEAMINE
	HOMAB-idele koolituste pakkumine paigaldatud seadmete kasutamiseks.	VÄHEMTÄHTIS	PEAMINE	PEAMINE
	Hoolduse tagamine.	VÄHEMTÄHTIS	VÄHEMTÄHTIS	PEAMINE
	Kaebuste haldamine ja korteriomanike rahulolu tagamine projekti jooksul.	VÄHEMTÄHTIS	TOETAV	PEAMINE

OSS-i mudelid Läänemere piirkonnas

RenoWave'i projekt tutvustab erinevaid One-Stop Shop (OSS) lahendusi, mis on loodud elamute energiatõhusa renoveerimise toetamiseks kogu Läänemere piirkonnas. Need OSS-mudelid aitavad koduomanikel, korteriühistutel ja omavalitsustel renoveerimisprotsessi lihtsustada, pakkudes tehnilist nõustamist, rahastamisalast tuge ja sidusrühmade koordineerimist.

Projekti raames käivitati **neli uut OSS-i** pilooti:

- **Eestis** pakub Võrumaa OSS nõustamisteenuseid ja koostöövõimalusi korteriühistute ja kohalike omavalitsuste toetamiseks.
- **Poolas** pakub FEWE OSS tehnilist ja finantsnõustamist enam kui 250 hoonele, samal ajal kui OSS krk HubRenowacji kasutab osalemise soodustamiseks ja teabe jagamiseks digitaalseid platvorme ja piirkondlikke foorumeid.
- **Lätis** pakub Vidzemes EnergoGids konsultatsioone, tehnilist hindamist ja rahastamisalast nõu 11 omavalitsuse piirkonnas.

Projekt tugineb ka **kahele pikaajalise OSS-i** kogemusele:

- **Soomes** on Lappeenranta Energy Advisor Services pakkunud piirkondlikku tuge juba alates 2012. aastast.
- **Leedus** tegutseb Vilniuse Amiestas alates 2019. aastast OSS-ina, korterelamute renoveerimist hallates ja protsessi elanikke kaasates.

Need kuus näidet annavad selge ülevaate, kuidas OSS-i mudeleid saab erinevate riikide konteksti ja vajadustega kohandada – nii uute algatuste kui ka juba väljakujunenud ettevõtmiste puhul.

Järgmised leheküljed tutvustavad, kuidas iga OSS hoonete renoveerimist toetab ja milliseid teenuseid nad pakuvad.



Eesti piirkondlik mudel, mis renoveerimise võimalikuks muudab

Võrumaal loodi piirkondlik OSS elamute renoveerimiseks, et vananevate korterelamute, suurenevate energiakulude ja keeruliste renoveerimisprotseduuride väljakutsetele vastata. RenoWave'i projekti (Interreg Baltic Sea Region) toel käivitas Võrumaa Arenduskeskus praktilise ja kergesti ligipääsetava mudeli, mis kohalikest vajadustest lähtudes põhjalikku tuge pakub.

Nõustamisteenused igas etapis

OSS toimib nõustamisplatvormina, pakkudes koduomanikele ja korteriühistutele individuaalseid konsultatsioone juriidiliste ja finantseksperptidega, töötubasid ning lihtsasti järgitavaid juhendeid. Platvorm toetab kogu renoveerimisprotsessi, alates teadlikkuse tõstmisest kuni rahastuse kasutamise ja sobivate tehniliste lahenduste valikuni. Eriti pannakse rõhku elanike toetamisele avalike toetuste kasutamisel, et renoveerimine võimalikult paljudele koduomanikele kättesaadavaks muuta.

Kohaliku võrgustiku tugevdamine

Koostöö parandamiseks lõi OSS Koduomanike Kogu ehk huvigruppide foorumi, mis kinnisvaraomanikke, finantsasutusi, energiaeksperte ja poliitikakujundajaid ühendab. See tagab renoveerimisprotsessi tõhusama kulgemise.

Kogukonnale suunatud kommunikatsioon

Kuigi OSS tegutseb praegu Võrumaal, on mudel kergesti laiendatav ja ka teistes Eesti piirkondades ja Läänemere regioonis kohandatav. Peamised teenused hõlmavad nõustamist energiatõhususe parandamisel, abi usaldusväärsete teenusepakujate leidmisel ja juhiseid sobivate renoveerimisstrateegiatega valikul. Sihtrühmad on korteriühistud, korteriomanikud, kohalikud omavalitsused ja sidusrühmad, kes on hoonete renoveerimise algatamise ja elluviimisega seotud.



Kommunikatsioon sidusrühmadega toimub erinevate kanalite kaudu, sealhulgas sotsiaalmeedia, avalikud foorumid, meililistid ja konsultatsioonid.

Ekspertide meeskond ja jätkusuutlik rahastus

OSS-i tegevust juhib pühendunud meeskond, kuhu kuuluvad energiaekspertid, finantsnõustajad ja projektijuhid, kes teevad kohandatud toe pakumiseks tihedat koostööd välisspetsialistidega. Rahastus tugineb peamiselt EL-i toetustele ja kohalike omavalitsuste panustele.

Väljakutsetest ülesaamine ja usalduse võitmine

OSS-i rakendamine ei kulgenud probleemideta. Koduomanike esialgne skeptilisus, bürokraatlikud takistused ja vähene teadlikkus rahastamisvõimalustest tekitasid väljakutseid. Kuid järjepideva teavitustöö, juhtumiuuringute läbipaistva jagamise ja tugevate poliitiliste toetusmeetmete abil võitis OSS järk-järgult elanike usalduse ning näitas energiatõhusa renoveerimise konkreetset kasu. Tänapäevaks peetakse Võrumaa OSS-i kogu Eestis heaks eeskujuks, kuidas piirkondlik mudel saab hoonete renoveerimist edukalt toetada.

Loe lähemalt: vorumaa.ee/projekt/renowave

Poola toetab üle 250 hoone

Poola Energiatõhususe Sihtasutus (FEWE) on hoonete energiatõhususe parandamise algatustega pikalt seotud olnud. Projektikogemused, nagu EKO-Wspólnota z Zyskiem (ELENA) ja PolSEFF/PolREFF (EBRD), näitasid, et korteriühistud ja korterelamute omanikud vajavad üha enam terviklikku tuge. Paljud seisid silmitsi raskustega moderniseerimisprojektide läbiviimisel, eriti rahastuse tagamisel. See viis OSS-i loomiseni, et energiatõhususe renoveerimise protsessi lihtsustada ja toetada.

Integreeritud lahendus keerukate takistuste ületamiseks

OSS loodi selleks, et lahendada probleeme nagu piiratud tehnilised teadmised, keerukad rahastamisprotseduurid ja koordineerimise puudumine. FEWE lahendus ühendab tehnilise, finants- ja organisatsioonilise nõustamise, juhendades kliente energiamoderniseerimise kõikides etappides, alates audititest kuni rakendamiseni (välja arvatud ehitustööd). Tihe koostöö peamiste osapooltega, sealhulgas Linnahaldusasutus (MZBM) ja Sosnowieci linn, võimaldas tõhusa ja kergesti korratava mudeli välja töötada.

Sajad hooned üle Poola

OSS tegutseb peamiselt Lõuna-Poolas, kuid on kättesaadav kogu riigis, toetades umbes 250 hoonet. Teenused hõlmavad esialgseid konsultatsioone korteriühistutele ja haldajatele, kohapealseid hindamisi ja energiaauditeid, energiatõhususe sertifikaate ja projektidokumentatsiooni. Samuti aitab OSS taotluste vormistamisega ja hoiab rahastamisasutustega projekti elluviimise ajal kontakti.

Suhtlus nendega, kes seda kõige rohkem vajavad

Peamised sihtrühmad on korteriühistud, kinnisvarahaldurid ja elamuühistud. Suhtlus toimub seminaride, töötubade ja MZBM-i vahendatud otsese kontakti kaudu, sealhulgas kiirnoõ telefoniliin. Kuigi otsene suhtlus eraisikutest omanikega on haruldane, on OSS jätkuvalt informatiivsete konsultatsioonide jaoks kättesaadav.



Väike meeskond, suur mõju

FEWE põhimeeskonda kuulub kolm täiskohaga töötajat, keda toetab 25 konsultanti ja eksperti ning umbes viis MZBM-i esindajat, kes teavituse ja koordineerimisega aitavad. Teenused rahastatakse ELENA programmi toetuse ning avaliku ja erasektori investorite panuste kombinatsioonist, sealhulgas riiklikest ja EL-i allikatest saadavatest toetustest ja laenudest.

OSS-il tuli silmitsi seista mitmete väljakutsetega – alates MZBM-iga protseduuride väljatöötamisest, dokumentatsiooni standardiseerimisest ja ebaselgete määruste tõlgendamisest, kuni madala teadlikkuseni hoonete haldajate seas.

Tugeva sidusrühmade koostöö, paindlike lahenduste ja usalduse loomise kaudu suutis FEWE edukalt luua OSS-mudeli, mis Poola energiatõhususse panustab.

Loe lähemalt: <https://fewe.pl/en/>

Poola: kuidas OSS renoveerimise targemaks muudab

OSS krk HubRenowacji on praegu ainus omalaadne OSS Poolas, pakkudes terviklikku renoveerimistoetuse mudelit korterelamutele.

Lõuna-Poola Cleantech Klaster koos Małopolska omavalitsuste ja maakondade assotsiatsiooniga (SGiPM) arendas OSS-i RenoWave'i projekti (Interreg Baltic Sea Region) raames. Mudel lihtsustab soojusmoderniseerimise protsessi kahe veebiplatvormi (www.spcleantech.com; www.mojarenowacja.pl) ja dünaamilise koostööfoorumi abil, lahendades keerukuse, mis mitmete asjaosaliste koordineerimisega kaasneb.

Keeruka protsessi lihtsustamine

Korteriomanikud ja -haldajad saavad tugineda ühele kontaktpunktile, mis põhjalikku analüüsi, renoveerimisplaani ja protsessi koordineerimist pakub. Selle asemel, et iseseisvalt mitut töövõtjat hallata, vähendab mudel halduskoormust, säästab aega ja võimaldab projekti kuluefektiivselt ellu viia – pikaajalistele partnerlussuhetele tuginedes ja vahendajate arvu vähendades.

Kõigi kaasamine

OSS krk HubRenowacji tegutseb Lõuna-Poolas, hõlmates Małopolska, Sileesia, Podkarpacie ja Świętokrzyskie piirkondi – kokku üle 12 miljoni elaniku. Teenindatav sidusrühmade ökosüsteem hõlmab kinnisvaraomanikke, omavalitsusi, maakondi, panku, töövõtjaid, konsultante ja kohalikku kogukonda.

Enam kui nõuanded: haridus, innovatsioon ja strateegia

OSS keskendub teadlikkuse tõstmisele, haridusele, sidusrühmade koostööle, teadmiste jagamisele, kohalike energistrateegiade arendamisele ja uuenduslike tehnoloogiate tutvustamisele. Oluline tööriist on mojarenowacja.pl, omavalitsuse platvorm, mis üksikelanute, korterelamute ja avalike hoonete soojusrenoveerimist toetab.



Väike meeskond, suur visioon

Suhtlus sihtgruppidega toimub veebiseminaride, sotsiaalmeedia (Facebook, LinkedIn), töötubade ja piirkondliku teavitustegevuse kaudu. Meeskond külastab aktiivselt piirkonna kogukondi, tutvustades parimaid praktikaid ja edukaid projektijuhtumeid oma veebilehtede ja sündmuste kaudu. OSS tegutseb praegu kolmeliikmelise meeskonnana SPCleantechi sees ning tegevust rahastatakse klasterite enda vahenditest. Tegevuse laiendamiseks on plaanis avalik rahastus tagada.

Olulised väljakutsed on olnud finantsilise jätkusuutlikkuse tagamine, sidusrühmade usalduse loomine, avalikkuse teadlikkuse tõstmine energiatõhususe kasulikkusest ning tehniliste ja käitumuslike takistuste ületamine.

OSS krk HubRenowacji jätkab arengut Poola hoonete renoveerimise ökosüsteemi keskse osalejana, olles teerajaja skaleeritava ja koostööl põhineva lähenemisega energiatõhusale moderniseerimisele.

Loe lähemalt: <https://sgpm.krakow.pl/>

Läti julgustab naabreid renoveerimisest rääkima

Vidzeme EnergoGids on piirkondlik OSS, mille Vidzeme Planeerimispiirkond korteriomanike, haldurite ja omavalitsuste toetamiseks käivitas. RenoWave'i projekti raames loodud OSS, mida rahastatakse Interreg Baltic Sea Region programmi kaudu, vastab Läti vananeva elamufondi moderniseerimise kiireloomulisele vajadusele, eriti Vidzemes piirkonnas, kus paljud hooned energiatõhususe ja struktuursete paranduste meetmeid vajavad.

Miks tugi vajalik on

Eraomanikele võib hoonete renoveerimisprotsess üle jõu käia. Õiguslikud ja tehnilised keerukused, finantsplaneerimine ning otsustusprotsessid takistavad sageli tegevust. Vidzemes EnergoGids täidab seda lünka, pakkudes usaldusväärset, kergesti ligipääsetavat ja personaalselt kohandatud juhendamist igas etapis. Teenus aitab elanikel renoveerimise alustamisel kindlust tunda ning näitab, kuidas protsessi tõhusalt ellu viia.

Toetuse viimine inimesteni

Töötades 11 omavalitsuses, pakub Vidzemes EnergoGids tasuta konsultatsioone, koolitusi ja teadlikkust tõstvaid kampaaniaid, et kohalikke kogukondi tugevdada. Väike, kuid pühendunud meeskond – sealhulgas juhtkonsultant, tehniline ekspert, PR-spetsialist ja projektijuht – tagab ekspertnõu kättesaadavuse. Teenused hõlmavad energiauuringuid, rahastamisvõimaluste kaardistamist ja nõuandeid, mis on iga hoone vajaduste järgi kohandatud.

Tõeline tegevus läbi pilootprojektide

Teadlikkuse tõstmiseks ja tegevusele innustamiseks valiti Vidzemes piirkonnas pilootprojektideks välja kuus korterelamut. Iga hoone sai põhjaliku energiauuringu, mille tulemusi avalikes aruteludes elanikega käsitleti. Kohtumised suurendasid nii tehnilist arusaamist kui ka elanike aktiivset kaasatust otsuste tegemisel.



Termopiltidest reaalse muutuseni

Silmapaistev algatus oli kampaania „Kuhu kaob soojus?“. Termopiltide abil näidati, kus hooned energiat kaotavad, mis kohest huvi tekitas ja elanike ning ekspertide vahel dialoogi algatas. Edulood ja kogemuste jagamine jäävad jätkuvalt algatuse keskseks osaks.

Koos töötamine töötab

Edu saavutamiseks on äärmiselt oluline koostöö kohalike omavalitsuste, hoonete haldajate ja rahvusvaheliste partneritega. Meeskond on RenoWave'i partneritega aktiivselt koostööd teinud, et parimaid praktikaid kohandada ja toetav raamistik luua. Teiste OSS-mudelite kogemus on Vidzemes EnergoGidsil aidanud oma kommunikatsioonivahendeid ja teenuste ülesehitust täiustada. Seni on üle 80 majapidamise individuaalseid konsultatsioone saanud ning huvi kasvab pidevalt.

OSS-ist on saanud Vidzemes piirkonnas usaldusväärne kontaktpunkt kõigile, kes soovivad energiatõhusa renoveerimise suunas esimese või järgmise sammu teha.

Loe lähemalt: www.vidzeme.lv

Soome: nõustamisest tegudeni

Lõuna-Karjala energianõustamisteenuste lugu sai alguse 2012. aastal. Sellest ajast alates tegutseb teenus piirkondliku OSS-ina, mida koordineerib Lappeenranta linn. See loodi vastusena selgele vajadusele elanikele, omavalitsustele ja ettevõtetele põhjalikku ja erapooletut energianõustamist pakkuda. Algset arengut toetas Euroopa Regionaalarengu Fond (ERDF), mis võimaldas teenusemudeli luua. Pärast projekti lõppfaasi on jätkurahastus tulnud Lappeenranta linnalt, Motivalt ja Soome Energiavõimult (Energiavirasto).

Kõikide sektorite toetamine energiateadlike sammude tegemisel

Lõuna-Karjala energianõustamisteenuse põhieesmärk on pakkuda erapooletut, mitte-kaubanduslikku nõu, keskendudes säästvale energiakasutusele ja tõhususele. Teenus toetab laia kasutajaskonda – alates peredest, kes soovivad energiakulusid vähendada, kuni omavalitsusteni, kes rohelist üleminekut planeerivad, ning ettevõtteni, kes soovivad energiatõhusust parandada. Nõustamismeeskond korraldab regulaarselt töötubasid, seminare ja infokampaaniaid, mis aitavad piirkonnas energiateadlikkuse kultuuri kasvatada ja annavad inimestele ning organisatsioonidele võimaluse mõtestatud samme teha.

Õppimise ja kogemuste jagamise foorum

2021. aastal loodi kohalik koostööfoorum, mis annab korteriühistutele regulaarse platvormi kogemuste vahetamiseks ja energiatõhususe edendamiseks. Foorum on osutunud eriti kasulikuks ühistutele, kellel on sarnased renoveerimis- või taastuenergia eesmärgid. 2023. aasta lõpuks tehti 13 vabatahtlikule korterelamule energiakontrollid, mille põhjal algasid 2024. aastal grupihanke tegevused.



Termokaamerate isikupärastatud nõustamiseni

Üks populaarsemaid teenuseid on tasuta termokaamerate laenutus, mida hoonetes tekkivate soojakadu kohtade tuvastamiseks kasutatakse. Laenutamiseks on kaks kaamerat, mida saab telefoni/e-posti teel või kohapeal broneerida. Kasutusjuhendid tagavad seadmete tõhusa kasutamise. Lisaks on energianõustajad valmis läbi viima esitlusi, kohandades sisu vastavalt sihtrühma vajadustele. Omavalitsuste ning väike- ja keskmise suurusega ettevõtete puhul keskendub nõustamine peamiselt energiatõhususe lepingutele, energiakontrollidele ja finantseerimisvõimalustele.

Lõuna-Karjala piirkondlik energianõustamisteenus pakub praktilist ja mõjuvat tuge, aidates Lappeenrantal saavutada ambitsioonikat eesmärki 2030. aastaks süsinikuneutraalseks saamisel. Mudel inspireerib jätkuvalt sarnaste teenuste väljatöötamist ka teistes piirkondades.

Loe lähemalt: <https://greenreality.fi/hankkeet/renowave>

Leedu: Vilniuse OSS toetab korterelamute uuendamist innovaatiliste lahendustega

Traditsiooniline renoveerimisprotsess oli killustatud ja keeruline, kaasates mitmeid osapooli, nagu kinnisvaraomanikud, administraatorid, töövõtjad, pangad ja ametiasutused. Need tegurid põhjustasid sageli viivitusi, ebaefektiivsust ja kulude suurenemist, mis elanikke heidutasid.

Kõik teenused ühest kohast

Probleemi lahendamiseks hakkas Vilniuse linna poolt 2007. aastal asutatud avalik-õiguslik mittetulundusühing VŠĮ Atnaujinkime miestą (Amiestas) arenenumat ja tsentraliseeritud tugisüsteemi välja töötama. Alates 2019. aasta detsembrist tegutseb Amiestas tervikliku OSS-ina, pakkudes elanikele juurdepääsu kogu vajalikule infole ja teenustele ühest koordineeritud kohast.

Abi elanikele igas etapis

Amiestas toimib projekti toetus- ja koordineerimisplatvormina – projekte kavandades, tarnijatega suheldes ja koduomanikke erinevates etappides juhendades. Kuigi Amiestas ei teosta renoveerimistöid, tagab organisatsioon, et iga etapp, alates esialgsetest teostatavusuuringutest kuni projekti lõpuni, vastab kvaliteedi-, regulatiivsetele ja elanike ootustele. Amiestas pakub tehnilist projektijuhtimist, haldusabi laenude tagasimaksete korraldamisel ning hõlbustab juurdepääsu finantsinstrumentidele ja renoveerimistoetustele.

Amiestase lähenemise keskmes on avalik kaasamine. Regulaarsete teadlikkuse tõstmise kampaaniate, otseürituste ja haridusürituste kaudu saavad elanikud renoveerimise ja energiatõhususe kohta väärtuslikku infot. Kommunikatsioon toimub ka Facebooki ja LinkedIni kaudu, et nii elanike kui ka spetsialistideni jõuda.

Digitaalsed tööriistad teadlike otsuste tegemiseks

Amiestas avaldab artikleid ja pressiteateid nii kohalikes kui ka riiklikes väljaannetes, jagades uuendusi, edulugusid ja saavutusi. Üheks uuenduslikuks tööriistaks on avalik energiasäästu simulaator, mis aitab elanikel energiasäästu võimalusi uurida ja tulemusi visualiseerida, muutes otsuste tegemise läbipaistvamaks ja interaktiivsemaks.

Tugev meeskond, tugev missiooni

Asutuses töötab 48 kvalifitseeritud spetsialisti, sealhulgas projektijuhid, juristid, tehnilised nõustajad, kommunikatsioonispetsialistid ja klienditeenindajad. Nende ühine eesmärk on jätkusuutlikku linnauuendust toetada ja kliimanetraalsuse saavutamist edendada. Amiestase peamine rahastus pärineb Vilniuse linnaeelarvest, samas kui EL-i rahastatud rahvusvahelised projektid toetavad uute tööriistade ja metoodikate väljatöötamist. Renoveerimiskulud jagunevad Leedu riigi (35%) ja elanike (65%) vahel, pakkudes elanikele soodustatud laenude ja pikaajaliste tagasimakseplaanide kaudu tuge.

Kahtluste ületamine ja usalduse kasvatamine

Üks Amiestase suurimaid väljakutseid oli erinevate huvigruppide koordineerimine. Erinevad huvid ja keerulised regulatsioonid aeglustasid protsessi. Selle ületamiseks loodi koostööfoorumid, mis võimaldasid avalikku dialoogi ja ühiste eesmärkide kujundamist. Teine väljakutse oli elanike motiveerimine. Aktiivse kaasamise, digitaalsete tööriistade ja individuaalse toe abil suurendas Amiestas elanike huvi ja usaldust.

Täna on Amiestasel Vilniuse vananeva hoonestuse uuendamisel keskne roll, muutes selle moodsaks, energiatõhusaks ja kliimakindlaks elukeskkonnaks – parandades elanike elukvaliteeti ning aidates kaasa linna pikaajalistele jätkusuutlikkuse eesmärkidele.

Loe lähemalt: <https://amiestas.lt/renowave/>



RenoWave'i tulemused ja kasulikud lingid



Ülevaade ja seire

- Andmete haldamise juhend – [Link](#)
- Hea praktika – Interaktiivne digitaalne tehnilise hindamise tööriist Leedus – [Link](#)



Turundus ja kommunikatsioon

- Turundusstrateegia juhend – [Link](#)
- Nõuandematerjal „Kohandage oma maja paremaks tulevikuks” – [Link](#)



Koolitamine

- Koolitusjuhend – [Link](#)
- Hea praktika – Energiatõhususe koolitus omavalitsustele Małopolska piirkonnas Poolas – [Link](#)



Koostööfoorumid

- Juhend koostööfoorumite korraldamise kohta – [Link](#)



Tehniline tugi

- Juhend laiendatud energiatõhususlepingute (EPC) kohta – [Link](#)
- Hea praktika – Laiendatud energiamärgiste rakendamine väiksema majandusliku riskiga – [Link](#)
- Juhend eelvalmistatud lahenduste kohta – [Link](#)
- Hea praktika – Eelvalmistatud lahenduse kasutamine Ludwigsfelde linnas Saksamaal – [Link](#)
- Juhend grupihanke läbiviimiseks – [Link](#)
- Juhend naabruskonseptsiooni rakendamiseks – [Link](#)
- Juhend tarbija ja tootja rolli ühendamiseks – [Link](#)
- Juhend teenusepakujate kaardistamiseks ja hindamiseks – [Link](#)



Kõik-ühes (One-Stop-Shop) laiendatud mudel, et edendada Läänemere piirkonna kortermajade renoveerimist (RenoWave)



Länsstyrelsen
Dalarnas län



Energikontor
Norr



LAPPEENRANTA



SEESTADT
BREMERHAVEN



VIDZEME
THE ONLY WAY IS UP!



VÕRUMAA
ARENDUSKESKUS



STOWARZYSZENIE
GMIN I POWIATÓW
MAŁOPOLSKI



Polish
Foundation
for Energy
Efficiency
est. 1990

Projekt „One-Stop-Shop extended model to increase the multi-apartment building stock renovation in the BSR” („Kõik-ühes laiendatud mudel korterelamute renoveerimise edendamiseks Läänemere piirkonnas”) (RenoWave) viiakse ellu EL-i rahastamisprogrammi Interreg Baltic Sea Region 2021–2027 toel. Projektiga töötatakse välja kõik-ühes laiendatud mudel, mis on loodud spetsiaalselt Läänemere piirkonna riikide korterelamute jaoks. Partnerriigid – Rootsi, Soome, Poola, Saksamaa, Leedu, Läti ja Eesti.

Lisateave: www.interreg-baltic.eu/project/RenoWave