

Koordinator:



Passive House Institute | Germany | www.passivehouse.com

Partneri:



International Passive House Association | Germany | www.passivehouse-international.org



IG Passivhaus Tirol | Austria | www.igpassivhaus-tirol.at



Passiefhuis-Platform VZW | Belgium | www.passiefhuisplatform.be



Environmental Investment Fund Ltd | Latvia | www.lvif.gov.lv



Plate-forme Maison Passive asbl | Belgium | www.maisonpassive.be



Municipality of Cesena | Italy | www.comune.cesena.fc.it



EnEffect Group | Bulgaria | www.eneffect.bg



Nobatek | France | www.nobatek.com



DNA – De Nieuwe Aanpak | Netherlands | www.dnaindebouw.nl



Building Research Establishment Wales | United Kingdom | www.bre.co.uk



City of Zagreb | Croatia | www.zagreb.hr



proKlima GbR | Germany | www.proklima-hannover.de



End Use Efficiency Research Group, Politecnico di Milano | Italy | www.eerg.it



Burgas Municipality | Bulgaria | www.burgas.bg

Cover photo: Nieuw Zuid development in Antwerpen | Belgium © Studio Associato Secchi-Viganò



Prilike i koristi

Što kućanstva postaju svjesnija utjecaja na okoliš i dok raste zabrinutost o rastu cijena energenata, kupci će sve više vršiti pritisak na investitore da primjenjuju građevinska rješenja prihvatljiva za okoliš i prikladna i za buduću upotrebu.

Primjena standarda pasivne kuće koja se opskrbljuje obnovljivom energijom će pomoći tim gospodarskim subjektima da se razlikuju od drugih na tržištu nekretnina nudeći visokokvalitetne domove s visokom toplinskom udobnošću te niskim troškovima korištenja za njihove stanare. Manji računi za energente također čine pasivne kuće privlačnima za najam.

Primjena obnovljivih tehnologija za opskrbu energijom će osigurati nastavbu od povećanja cijena energenata. Visoke razine kvalitete određene standardom pasivne kuće omogućavaju dugu uporabu i malen rizik investicije.

Pilot projekt iz 2000. sadrži 32 pasivne kuće u Hannoveru koje prosječno troše 75 kWh/m², od kojih se za grijanje troši 12 kWh/m². Svaka kuća je prodana sa udjelom u lokalnoj vjetroelektrani koja učinkovito pokriva energetske potrebe naselja.



© Passive House Institute

Iskorištavanje prednosti

Poticajna stanogradnja je obično ključni faktor u gradnji sa značajnim brojem novih projekata te također s odgovornošću da osigura da se postojeća kućanstva održavaju po modernijim standardima. Osim toga ima i društvenu odgovornost da zaštiti ugrožene stanare od siromaštva uzrokovanog energentima koje nastaje kad se na energente troši preko 10% vlastitih prihoda. Značajno smanjeni troškovi uporabe pasivnih kuća, u usporedbi s tipičnim kućanstvima, pomažu većoj financijskoj sigurnosti kućanstava, osobito dugoročno zbog neizbježnog rasta cijene energenata.

S ciljem promoviranja pasivne kuće kao cijenom povoljnog i energetski učinkovitog načina izgradnje i obnove kućanstava, projekt PassREg nastoji proširiti upotrebu potencijalnih financijskih mehanizama za privatne investitore i stanodavce. Projekt prezentira rješenja koja se mogu upotrijebiti i prilagoditi regionalnim prilikama i uvjetima te su sukladna mnogim postojećim nacionalnim standardima.

Sve do 2012, Lodenareal Passive House, stambeni kompleks u Innsbrucku, Austrija je bio najveći takve vrste u Europi. Cijeli kompleks, dovršen 2009. godine, uključuje 354 stana u najmu i 128 stanova u kojima žive vlasnici. S potrošnjom za grijanje od 14.5 kWh/m², osnovne potrebe za grijanje kompleksa zadovoljava jedan 300KW bojler na pelete. Solarni sistem služi za potrebe PTV.



© Passive House Institute



PassREg

Izgradimo energetsku revoluciju

Regije pasivnih kuća i obnovljivih izvora energije



Informativna brošura za
investitore i socijalne partnere

Regije pasivnih kuća

Održivo ispunjavanje naših energetske potreba za budućnost zahtjeva energetske revoluciju. Za naš izgrađeni okoliš vjerojatno najveća prilika leži u promociji "energetske učinkovitosti na prvom mjestu" dopunjene s obnovljivim izvorima energije. Nekoliko vodećih regija Europske Unije je već podržalo ovaj pristup na bazi standarda pasivne kuće te time utrlo put prema održivoj budućnosti. Mnogi bi se još željeli priključiti.

Istražujući uspješnost regija predvodnica te povećavajući dostupnost informacija o njihovom uspjehu, projekt PassREg pomaže regijama početnicama da i same postanu predvodnice. Znanje prikupljeno proučavanjem regionalnih mehanizama te pojedinačnih građevinskih case study-ja će služiti kao potpora sudionicima u postojećim, kao i novim modelima promoviranja energetske odgovorne gradnje.

Regije sudionice

Austrija	regija Tirolo
Belgija	Glavna regija Bruxelles, grad Antwerpen
Bugarska	gradovi Burgas, Gabrovo, Sofija i Varna
Hrvatska	grad Zagreb
Francuska	regija Aquitaine
Njemačka	gradovi Frankfurt, Hannover i Heidelberg
Italija	gradovi Cesena, Aglientu, regije Catania, Foggia, Marche, Pesaro i Urbino, autonomna regija Sicilija
Latvija	regije Rēzeknes i grad Ērgļi
Nizozemska	regija Arnhem–Nijmegen i Gelderland te gradovi Arnhem i Nijmegen
Ujedinjeno kraljevstvo	regija Wales

Ususret energetske ciljevima EU

Europska Unija je postavila ambiciozne ciljeve za energetske učinkovitost građevina. Da bi ispunili te ciljeve do 2020. mnogi se okreću standardu pasivne kuće za energetske učinkovitost u građevinama.

Pasivna kuća je osnova

Pasivna kuća, kao međunarodno prepoznat standard korištenja energije u građevinama kombinira maksimalnu udobnost s minimalnom potrošnjom energije i minimalnim cjeloživotnim troškovima. Zbog fokusiranja na pažljivo planiranje uz kvalitetne građevne komponente, građevine građene po principu pasivne kuće troše prosječno 90% manje energije nego uobičajene građevine za grijanje trebaju manje od 1.5 kubičnih metara zemnog plina ili 1.5 litara lož ulja godišnje po četvornom metru. Velike uštede energije su ostvarene i u toplim podnebljima gdje je kod uobičajenih građevina potrebno aktivno hlađenje.

Učiniti obnovljive izvore izvodljivima

Visoka razina energetske učinkovitosti ostvarena principom pasivne kuće omogućava ispunjavanje preostalih malih potreba za energijom putem raznih obnovljivih izvora. Tako učinkovite građevine mogu postići više s obnovljivim izvorima smještenim na malim površinama što je ključni aspekt u urbanim područjima gdje građevine često imaju ograničene površine krovova i fasada. Mnoge građevine građene po standardu pasivne kuće koriste obnovljive izvore, npr. fotonaponske sisteme da bi osigurali ostatak energetske potreba.



Osiguranje kvalitete

Bilo nove ili renovirane, građevine moraju funkcionirati kako je predviđeno ako želimo osigurati održivu opskrbu energijom za budućnost te tako poboljšati naš životni standard. Odgovarajući učinak se može osigurati samo kvalitetnim projektiranjem, izvođenjem te odgovornim odabirom materijala.

PassREg nadograđuje postojeće projektantske alate pasivne kuće kao i procedure osiguranja kvalitete te kriterije certificiranja za građevine i za komponente građevina. Kroz PassREg se ovi kriteriji dobiveni rezultatima pregleda odabranih case study-ja optimiziraju za primjenu diljem EU. Osim toga PassREg poboljšava prikladnu infrastrukturu za osiguranje kvalitete u zemljama partnerima te povećava dostupnost kvalitetnih materijala i proizvoda na regionalnim tržištima.



Energetska bilanca i alat za projektiranje pasivnih kuća poznat kao PHPP ili Paket za planiranje pasivnih kuća (Passive House Planning Package) je vjerojatno najtočniji program energetske bilance na tržištu. Služi kao prvi korak za kvalitetno planiranje niskoenergetskih građevina.



Institut za pasivne kuće certificira građevinske komponente kako bi potvrdili kvalitetu potrebnu za visoke performanse građevina, pribavili proizvode sukladne pasivnim kućama i učinili te proizvode prepoznatljivima na tržištu.



Građevine koje odgovaraju energetske učinkovitosti pasivnih kuća se mogu certificirati po kriterijima međunarodne pasivne kuće. Za energetske obnove koje ne zadovoljavaju zahtjeve pasivnih kuća može se dodijeliti EnerPHit certifikat. Ovi certifikati potvrđuju kvalitetu visoko učinkovite gradnje.

Isključiva odgovornost za sadržaj ove publikacije je na autorima. Ona nužno ne izražava stajališta Europske unije. Ni EACI ni Europska komisija nisu odgovorni za bilo kakvu upotrebu informacija sadržanih unutra.

© Layout: Passive House Institute | iPHA

Obuka i osposobljavanje

Kvalificirani arhitekti, inženjeri i obrtnici su ključni u uspješnoj gradnji visoko učinkovitih građevina. Ti profesionalci su temelj uspjeha regija predvodnica koje su uspješno primijenile principe pasivne kuće dopunjene velikim brojem obnovljivih izvora energije. Doista, jedan od najvećih izazova, u ovom slučaju, nisu tehnički detalji nego obuka kvalificiranih profesionalaca.

Kroz PassREg se regije početnice podupiru za razvoj dugoročnih planova obučavanja temeljenih na uspjesima regija predvodnica. Tečajevi se koriste i nadograđuju već dostupnim materijalima za projektante i obrtnike. Ti materijali se prevode i prilagođavaju po potrebi da odgovaraju regionalnim potrebama. Te usluge, dopunjene paletom informirajućih sjednica te foruma će služiti kao osnova za općeniti poticaj obučavanju o pasivnim kućama od strane obrazovnih sustava kao i građevinskog sektora diljem EU.

Arhitekti i obrtnici na tečaju o pasivnim kućama u Bruxellesu rade sa 3D modelom kako bi se upoznali s tipičnim osobinama pasivnih kuća kao što je npr. odgovarajući spoj između čvrstog zida, betonske podne ploče i temeljnog zida. Ovi sudionici uče kako staviti PU panele na vanjski zid te kako postići kontinuirani, neprekidni sloj izolacije između poda (iznutra) i zida (izvana).

