

Pasīvās mājas - būves pārmaiņām enerģētikā

PassREg – Pasīvo ēku reģioni ar atjaunojamo enerģiju

6.novembris, 2014. Ērgļi

ENERĢĒTIKAS UN BŪVNICĪBAS PAMATNOSTĀDNES



- **Latvijas Ilgtspējīgas Attīstības Stratēģija 2030**

(7.punkts) ir „...saglabāt līderpozīcijas ES atjaunojamo enerģijas resursu izmantošanā un pilnībā attīstīt „zaļās ekonomikas” potenciālu”.

- **Enerģētikas stratēģija 2030**

„Enerģētikas ilgtermiņa stratēģija 2030 – konkurētspējīga enerģētika sabiedrībai”

Mērķi saistībā ar atjaunojamajiem energoresursiem un energoefektivitāti līdz 2030.gadam:

- nodrošināt 50% AER īpatsvaru bruto enerģijas galapatēriņā;
- par 50% samazināt enerģijas un energoresursu importu no esošajiem trešo valstu piegādātājiem;
- vidējo siltumenerģijas patēriņu ēku apkurei samazināt līdz 100 kWh/m²

- **Latvijas nacionālā reformu programma “ES 2020”
stratēģijas īstenošana**



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

www.passreg.eu



ENERĢĒTIKAS UN BŪVNICĪBAS PAMATNOSTĀDNES



- **Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2014. – 2020. gadam**

[202] Energoefektivitātes programmas valsts un pašvaldību sabiedrisko ēku sektorā;

[203] Atbalsta programmas dzīvojamo ēku energoefektivitātei un pārejai uz atjaunojamiem energoresursiem.

- **Enerģētikas attīstības pamatnostādnes 2007. – 2016. gadam**

- **Latvijas Republikas Otrais energoefektivitātes rīcības plāns 2011.-2013. gadam**

- **Ēku energoefektivitātes likums**

Saskaņā ar likuma 15. punktu ēku energoefektivitātes vispārējo pārraudzību un koordināciju veic Ekonomikas ministrija, ministrijas veicamie uzdevumi NZEB jomā:

„...4) veic pasākumus, kas veicina ēku renovāciju un zema vai gandrīz nulles enerģijas patēriņa ēku būvniecību;

5) veic pasākumus, lai lietotājiem tiktu sniegti ieteikumi attiecībā uz apkures sistēmu un gaisa kondicionēšanas sistēmu pārbaudi un to efektivitātes uzlabošanu..”



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

www.passreg.eu



PassREg projekts



14 Partneri. 11 valstis. 3 gadi. 1 Mērķis.

Atbalsta Pasīvo ēku reģionu izaugsmi

Projekta mērķis - PassREg: ES atbalstīts projekts, programma “Intelligent Energy”, palīdz reģioniem ieviest ES mērķus ēku enerģijas patēriņa samazināšanā

PassReg palīdz izaugsmes reģioniem:

- Analizēt sasniegumus
- Ļaut par tiem uzzināt citiem
- Veidot apmācību, kvalitātes un sertifikācijas infrastruktūru;
- Stimulēt speciālistu un produktu izaugsmi



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

www.passreg.eu



PIEREDZĒJUŠIE REĢIONI



Hannovere, Vācijā



- Pasīvās ēkas koncepta dzimšanas vieta
- Uzsākts 1980tajos gados
- Ir politiska vienprātība un finanšu mehānismi

Brisele, Beļģijā



- ES centrs
- Nesenās politiskās saistības attiecībā uz Pasīvās ēkas standartu
- Ātra izaugsme Pasīvo ēku būvniecībā un modernizēšanā

Tirole, Austrijā



- Spēcīga nacionāla un reģionāla līmeņa politikas izstrāde
- Būvniecības tirgū dominē Ierobežotas Peļņas Mājokļu Asociācijas
- Nozīmīgi uzlabojumi



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

www.passreg.eu



Mācoties no labākās prakses



Galvenie aspekti

- Politiku un stratēģijas īstenošana
- Finanšu atbalsta mehānismi
- Izglītība un apmācību nepieciešamība
- Kvalitātes nodrošināšana



Viena objekta realizācija NAV mūsu mērķis.

Programmai jārada lokāli veiksmes stāsti visās nozarēs!



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

www.passreg.eu



Galvenie rezultāti: Bāku projekti



35 projekti visā Eiropā kalpo kā PassREg bāku (pilot) projekti: piemēri, kur pasīvo ēku principi ar atjaunojamo enerģiju ir pamats Gandrīz nulles enerģijas ēkām.

Bāku projekti:

- Jau pabeigtas ēkas un tās, kurās vēl būvdarbi turpinās;
- No privātmājām līdz skolām un pat veseliem rajoniem;

Avots: www.passreg.eu



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

www.passreg.eu





Ērgļu arodskola:

- Arodskola dibināta 1960. gadā
- Lielākā daļa skolas ēku celtas 1965-1972;
- Padomju laikā: 380 studenti
- Šobrīd: 200-230 studenti



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

www.passreg.eu



Bāku projekti



Zema enerģijas patēriņa ēkas rekonstrukcija

Tiskādi, Rēzekne, Latvija,
LV4601

Siltumpatēriņš pirms:
185.65kwh/m²;
268.64 kwh/m²

Pabeigts: Augusts 2014



Source: www.passreg.eu



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

www.passreg.eu



PassREg projekti Latvijā



Ērgļu arodskolas
kopmītņu ēka



Tiskādu speciālā internātskolas kopmītņu ēka

Tiskādu vidusskolas ēka



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

www.passreg.eu



Būvējot pamatus: Kvalitātes nodrošināšana



**CERTIFIED
PASSIVE HOUSE
TRADESPERSON**

TRADESPERSON

DESIGNER

**CERTIFIED
PASSIVE HOUSE
DESIGNER**

Passive House Institute

**CERTIFIED
PASSIVE HOUSE
DESIGNER**

© Passive House Institute
Energy balance and Passive Ho...
for quality approved Passive Houses and EnerPHi retrofits.



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

www.passreg.eu



Pasīvo ēku Amatnieks

2013.gada novembrī, Vidzemes
augstskolā

- 3 dienu ilgs Amatnieku kurss
- 24 dalībnieki
- 9 sertificēti pasīvo ēku
Amatnieki Latvijā

- Nākamais apmācību kurss tiek
plānots? Informācijai sekot -
www.lvif.gov.lv vai
passivehouse.lv



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union



Sertificēts Pasīvās Ēkas Amatnieks - kursa saturs

Specializācijā Ēku norobežojošās konstrukcijas/Ēku inženiertīkli

1. diena

Pasīvo ēku pamatprincipi (90 min.)

Pasīvo ēku ekonomiskā efektivitāte (90 min.)

Hermētiskums (90 min.)

Būvniecības process (90 min.)

2. diena

Ēku norobežojošās konstrukcijas

Siltumizolācija (90 min.)

Termiskie tilti (90 min.)

Logi (90 min.)

Esošās ēkas (120 min.)

3. diena

Ēku inženiertīkli

Ventilācija (180 min.)

Ventilācija esošās ēkās (45 min.)

Siltumapgāde (180 min.)

Lektori:

Sertificēti Pasīvo ēku projektētāji un konsultanti – Anda Kursiša, Kārlis Grīnbergs
Speciālisti – Mare Reinberga (termiskie tilti, logi), Dmitrijs Ivancovs (apkure, ventilācija)

Pasīvo ēku Amatnieks



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

www.passreg.eu



Pasīvo ēku Amatnieks



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

www.passreg.eu



Risinājumi: Risinājumu avots



Welcome to the **PassREg - Solutions Open Source** your site for regional Passive House practice and energy-transition

I am...

- DESIGNER
- PRODUCER
- POLITICIAN
- TRAINER
- INVESTOR
- CERTIFIER
- BUILDER
- OWNER

I am searching for...

- REGULATORY FRAMEWORK
- BUSINESS CASE AND FINANCING
- KNOWLEDGE AND COMMUNICATION
- CONSTRUCTION
- DESIGN AND CONSULTANCY
- QUALITY ASSURANCE AND MONITORING

more links:

[ALL CATEGORIES](#)

Frontrunner regions: Brussels (B), Hannover (D), Tyrol (AT), Heidelberg (D), Hamburg (D), Frankfurt (D)

Aspiring regions: Antwerp (B), Italian Regions (IT), Zagreb (HR), Cesena (IT), Sofia (BG), Arnhem-Nijmegen (NL), Aquitaine (FR), Riga (LV), Burgas (BG), Cardiff (GB)

This Wiki database contains useful information supporting the local transition to zero energy construction. Inspired by the findings in [frontrunner regions](#), this wiki provides an interactive, continually growing **Solutions Open Source (SoS)** on Passive House technology and compatible renewable energy supply. Generation of the SoS is within the frame of the PassREg project. Special thanks to our partners in the [frontrunner regions Hannover \(DE\)](#), [Brussels \(BE\)](#) and [Tyrol \(AT\)](#) for willingly providing information. You are welcome to visit this site and also to help to complete information, adding articles on relevant subjects or developments in Europe or outside of Europe.

Risinājumu avots –
Brīvi rediģējama platforma,
kas satur:

- Risinājumus no Priekšgājēju reģioniem: Briseli, Hannoveri, Tirolu
- Risinājumus no Sekotāju reģioniem;
- Individuālos risinājumus

Pievieno nākamo risinājumu!

www.passregSOS.passiv.de



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

www.passreg.eu



Galvenie rezultāti: Risinājumi – Passipedia



Daudzi no PassREg atklājumiem tiek apkopoti Passipedia, dažādi jaunatklājumi, zinātniski pamatoti ar Passive House saistīti raksti.

Passipedia nemitīgi aug un tajā ir apkopoti dažādi pētnieciski raksti divdesmit gadu garumā

Visu rakstu kvalitāti pārbauda Passive House Institūta eksperti, lai pārliecinātos par to zinātnisko pamatotību

The screenshot shows the Passipedia website interface. At the top, there's a navigation bar with 'article', 'forum', and 'recent changes' tabs. Below that, a 'You are here: Welcome to Passipedia!' breadcrumb is visible. The main heading is 'Welcome to Passipedia!'. A section titled 'The Passive House resource' contains a welcome message and information about the site's content. Below this, there are several promotional boxes: 'Languages' with a German flag and 'Other languages' link; 'Member area' with a green box stating 'This in-depth article is available exclusively to iPHA members'; 'Passipedia is brought to you by' with logos for International Passive House Association and Passive House Institute; and 'Supported by' with logos for DBU and another organization. The bottom section is 'Passipedia - picture guide' with a grid of image thumbnails: 'What is a Passive House?' (diagram), 'The world's first Passive House' (building), 'Energy efficiency – the key to future energy supply' (thermal map), 'Tools / PHPP' (PHPP software box), 'Superior comfort and energy savings' (thermal map), 'It pays off!' (energy savings diagram), 'The Passive House – historical review' (old building), and 'Passive Houses in different climates' (world map).



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

www.passreg.eu



PASĪVO ĒKU BALVA 2014

92 projekti no 21 valsts ieskaitot renovācijas, komerciālās ēkas, ēkas īpašām vajadzībām, daudzdzīvokļu ēkas, izglītības ēkas un veselus rajonus...



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

www.passreg.eu
www.passivehouse-award.org



Galvenie rezultāti: Pasākumi PASĪVO ĒKU DIENAS



PASSIVE HOUSE RESIDENTS WORLDWIDE OPEN THEIR HOMES:

International Passive House Days

7–9
November
2014

Invitation

Visit Passive House buildings or showcase your own project!

Doing more with less:

- » Superior comfort
- » Minimal heating and cooling costs
- » For new builds and retrofits alike

Experience Passive House buildings first hand!

- Visits and guided tours offered across the globe
- Architects show how it's done
- Residents share their experiences

EuroPHit



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

International
PASSIVE HOUSE
Association



Please see www.passivehouse-international.org for further information.
Participating buildings will be listed as of September 2014 on
www.passivehouse-database.org

The sole responsibility for the content of this [webpage, publication etc.] lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the EACI nor the European Commission are responsible for any use that may be made of the information contained therein.



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

www.passreg.eu





PASSIVE HOUSE RESIDENTS WORLDWIDE OPEN THEIR HOMES:

International Passive House Days

7-9
November
2014



PassREg

© Ansis Starks



© Ervins Krauklis



Privātmāja Dundagas novads "Vecmājas"



Privātmāja Ikšķiļē „Daugavpils”

© Oskars Leibus



© Ansis Starks



Privātmāja Jelgavā



Ērģļu Profesionālā vidusskola





PASSIVE HOUSE RESIDENTS WORLDWIDE OPEN THEIR HOMES:

International Passive House Days

7-9
November
2014



PassREg

© Eduards Grišuljonoks



Tīkēdu vidusskola un internātpamatskola



Rīgas Industriālais parks (dīkveģļa un biroja ēkas apakā)



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

www.passreg.eu



Aktualitāte

- Ēkām ir ļoti garš kalpošanas mūžs (ēkas, kas ir uzceltas vai renovētas šodien, vēl ilgi mūs ietekmēs nākotnē)
- Ēkas izmanto 40% no kopējā enerģijas patēriņa un 36% CO₂ radīto emisiju Eiropā
- Ēkās cilvēki pavada lielāko daļu laika no savas dzīves
- Liels energoefektivitātes potenciāls
- Papildus darba vietas



ES prioritārie mērķi:



- Pēc 2020. gada visām jaunceltnēm jātuvojas nulles enerģijas patēriņa ēkas rādītājiem. Pēc 2018. gada jaunām ēkām, kurās atrodas valsts iestādes vai ēkas, kuras ir valsts īpašumā;
- Renovācijas gadījumā jānosaka izmaksu ziņā optimāls energoefektivitātes līmenis;
- Jāsamazina CO₂ emisijas un nepieciešamais enerģijas daudzums jānosedz ar atjaunojamo energoresursu palīdzību

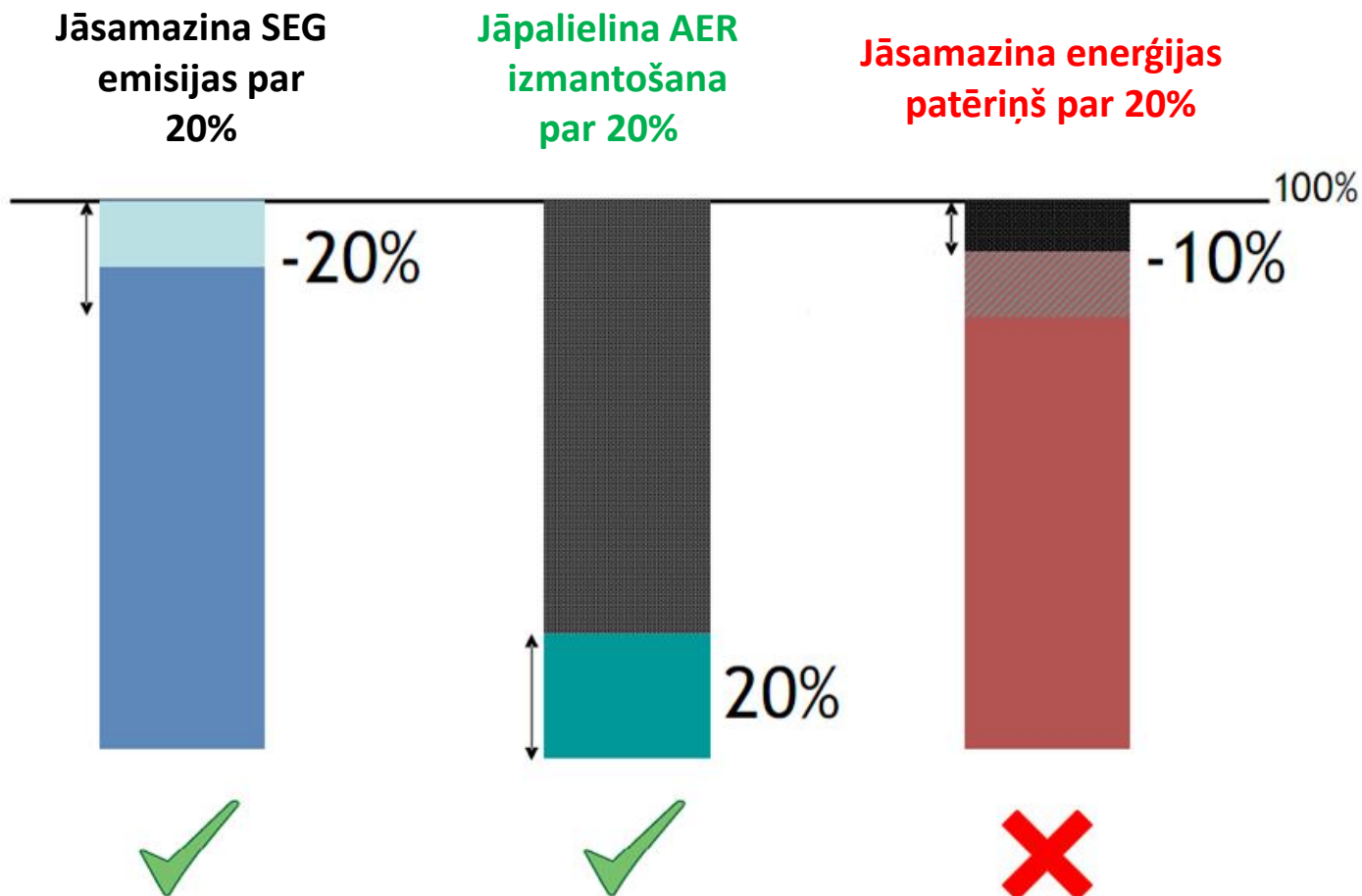


Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

www.passreg.eu



EIROPA 2020: STRATĒGIJA GUDRAI, ILGTSPĒJĪGAI UN IEKĻAUJOŠAI IZAUGSMEI



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

www.passreg.eu



ĒKU KLASIFIKĀCIJA



- Latvijā ēku enerģijas klasifikācija izveidota pavisam nesen - 2013. gadā.
- No 2014. gada katrai ēkai, kas uzbūvēta, rekonstruēta, vai mainījusi īpašnieku, jānodrošina ēkas enerģijas sertifikāts, kurā jānorāda ēkas enerģijas klase.
- Ēku energoklasifikāciju nosaka MK noteikumi Nr. 383 “Noteikumi par ēku energosertifikāciju”



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

www.passreg.eu



ĒNERGOEFEKTIVITĀTES KLASES DZĪVOJAMĀM ĒKĀM



A	B	C	D	E	F
<15-30 kWh/(m ² a)	30-40 kWh/(m ² a)	40-60 kWh/(m ² a)	60-100 kWh/(m ² a)	100-200< kWh/(m ² a)	
Pasīvā ēka; Gandrīz nulle patēriņa ēka	Zema patēriņa ēka; Renovācija ar pasīvās ēkas komponentēm	Racionāli būvēta vai renovēta ēka	Pēc Latvijas būvnormatīva būvēta ēka	Nesiltināta ēka	



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

www.passreg.eu



Kontakti



SIA "Vides Investīciju fonds"

Ģertrūdes 12 - 2, Rīga

tel. 67458111

zane.ramane@lvif.gov.lv

www.lvif.gov.lv

Atbildību par šīs [tīmekļa vietnes, publikācijas utt.] saturu pilnībā uzņemas tās autori. Tā ne vienmēr atspoguļo Eiropas Komisijas skatījumu. Ne EASME, ne Eiropas Komisija nav atbildīga par tajā ietvertās informācijas izmantošanu.



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

www.passreg.eu

