



Rīgas daudzdzīvokļu dzīvojamo namu energoefektivitāte

**Lietpratēju diskusiju kluba seminārs
„Daudzdzīvokļu dzīvojamo ēku renovācijas gaita Rīgā 2011.gadā”**

Juris Golunovs

Rīgas enerģētikas aģentūras

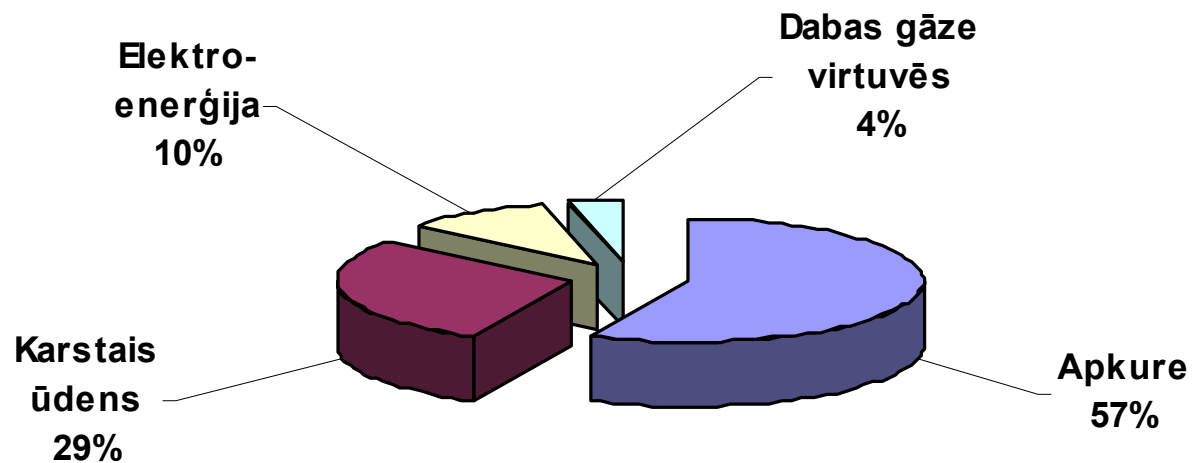
Energoefektivitātes informācijas centra vadītājs

Rīga,

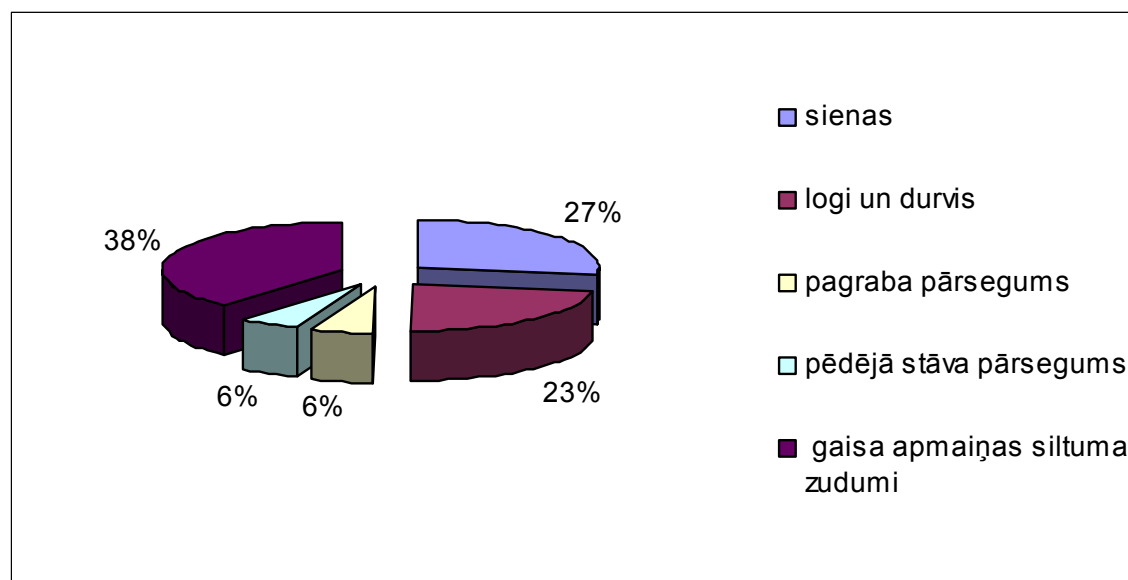
2011.gada 28.oktobrī



Enerģijas patēriņa struktūra daudzdzīvokļu dzīvojamās mājās

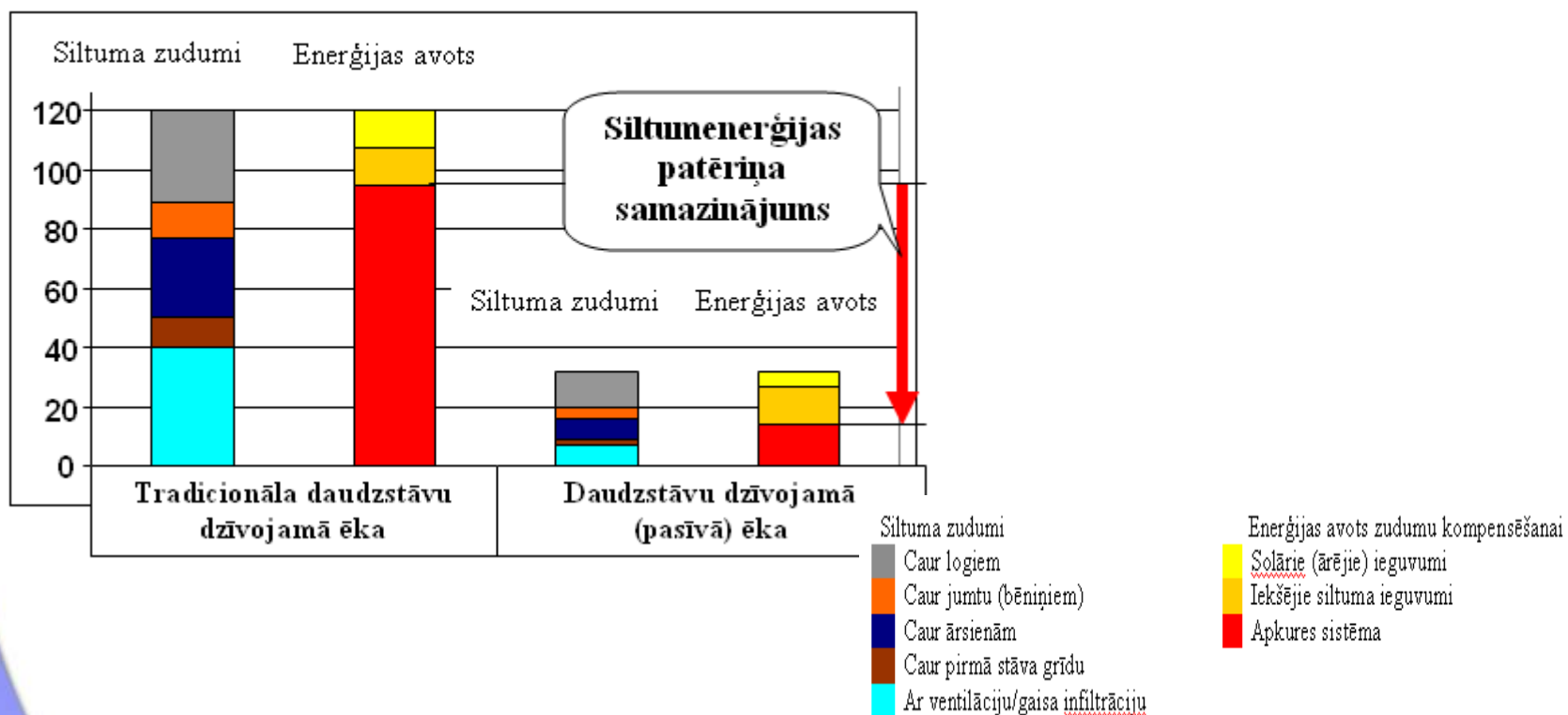


Daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas siltuma zudumu struktūra (piemērs)



Ēkas enerģijas bilance attiecināta uz grīdas laukumu raksturo ēkas energoefektivitāti

kWh/m² gadā



Sērijveida ēku enerģijas bilances (I)

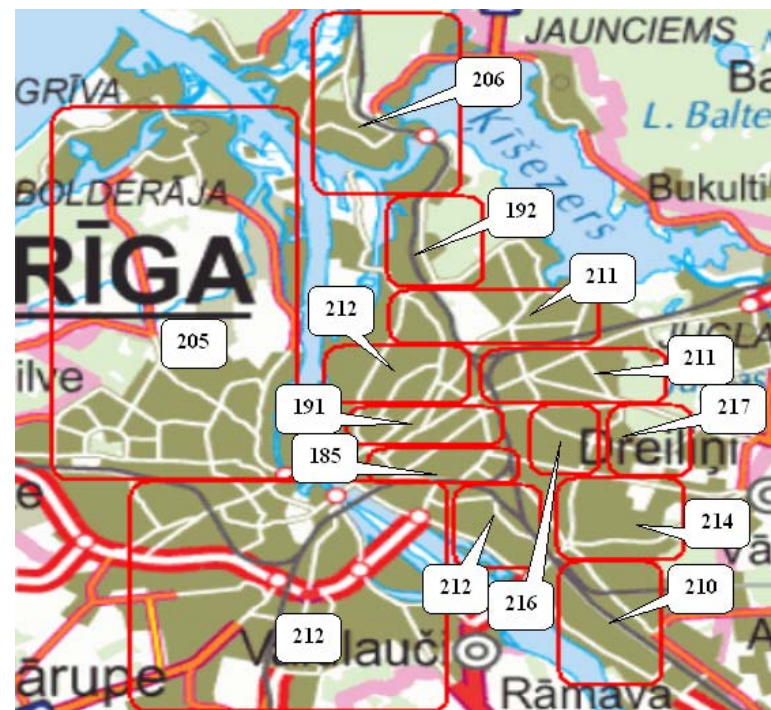
Dati	Sērija			103			104			119			316		
	Projektais (pašreizējais)	LBN 002-01	Mīnīmāļ iespējams	Projektais (pašreizējais)	LBN 002-01	Mīnīmāļ iespējams	Projektais (pašreizējais)	LBN 002-01	Mīnīmāļ iespējams	Projektais (pašreizējais)	LBN 002-01	Mīnīmāļ iespējams	Projektais (pašreizējais)	LBN 002-01	Mīnīmāļ iespējams
Stāvu skaits	5			5			10			5			5		
Kāpņu telpu skaits	2			1			1			4			4		
Dzīvojamā platība	1474			1282			2500			4802			4802		
Dzīvokļu skaits	28			74			40			80			80		
Gala sienu laukums, m ²	358			456			684			308			308		
Sānu sienu laukums, m ²	557			640			1196			3010			3010		
Logu un durvju laukums, m ²	285			467			718			597			597		
Pagraba pārseguma laukums, m ²	366			326			356			861			861		
Pēdējā stāva pārseguma laukums, m ²	366			326			356			861			861		
Bēniņi	Bēniņu aukstie			Bēniņu nav			Bēniņu aukstie			Bēniņu nav			Bēniņu nav		
Aplures patēriņš sezonā MWh	Projektais (pašreizējais)	LBN 002-01	Mīnīmāļ iespējams	Projektais (pašreizējais)	LBN 002-01	Mīnīmāļ iespējams	Projektais (pašreizējais)	LBN 002-01	Mīnīmāļ iespējams	Projektais (pašreizējais)	LBN 002-01	Mīnīmāļ iespējams	Projektais (pašreizējais)	LBN 002-01	Mīnīmāļ iespējams
1. Siltuma zudumi caur norobežojošām konstrukcijām transmisijas ceļā summa	187	85	85	296	120	120	455	185	185	781	224	224	781	224	224
<i>gala sienas</i>	30	10	10	53	13	13	89	19	19	47	9	9	47	9	9
<i>sānu sienas</i>	53	14	14	80	18	18	154	33	33	459	84	84	459	84	84
<i>logi un durvis</i>	71	47	47	117	78	78	179	120	120	150	100	100	150	100	100
<i>pagraba pārsegums</i>	17	7	7	15	6	6	17	7	7	40	16	16	40	16	16
<i>pēdējā stāva pārsegums</i>	17	7	7	30	6	6	15	7	7	85	16	16	85	16	16
2. Gaisa apmaiņas siltuma zudumi	118	118	65	109	109	60	203	203	112	370	370	204	370	370	204
3. Sadržāves siltuma izdalījumi	71	71	71	62	62	62	121	121	121	232	232	232	232	232	232
4. Solārie siltuma guvumi	5	2	2	7	3	3	11	5	5	20	6	6	20	6	6
Nepieciešamās summa gadā, MWh:	229	130	77	336	164	115	526	263	172	900	356	190	900	356	190
Nepieciešamā summa gadā, kWh / m²:	156	88	52	262	128	90	210	105	69	187	74	40	187	74	40

Sērijveida ēku enerģijas bilances (II)

Sērija												
Dati	318			464			467			602		
Stāvu skaits	5			5			9			9		
Kāpņu telpu skaits	3			3			2			2		
Dzīvojamā platība	2136			3076			3240			3942		
Dzīvokļu skaits	45			45			72			72		
Gala sienu laukums, m ²	339			336			454			583		
Sānu sienu laukums, m ²	908			1064			1402			719		
Logu un durvju laukums, m ²	409			458			860			685		
Pagraba pārseguma laukums, m ²	588			619			610			619		
Pēdējā stāva pārseguma laukums, m ²	549			619			610			619		
Bērni	Bērni aukstie			Bērni aukstie			Bērni aukstie			Bērni aukstie		
Aplures patēriņš sezonā MWh	Projektētais (pašreizējais)	LBN 002-01	Mīnīmāli iespējams	Projektētais (pašreizējais)	LBN 002-01	Mīnīmāli iespējams	Projektētais (pašreizējais)	LBN 002-01	Mīnīmāli iespējams	Projektētais (pašreizējais)	LBN 002-01	Mīnīmāli iespējams
1. Siltuma zudumi caur norobežojošām konstrukcijām transmisijas ceļā summa	304	124	124	358	138	138	466	217	217	405	173	173
gala sienas	40	9	9	44	9	9	49	13	13	57	16	16
sānu sienas	103	25	25	136	30	30	151	39	39	117	20	20
logi un durvis	101	68	68	115	76	76	212	143	143	171	114	114
pagraba pārsegums	32	11	11	33	11	11	28	11	11	30	11	11
pēdējā stāva pārsegums	27	10	10	30	11	11	25	11	11	30	11	11
2. Gaisa apmaiņas siltuma zudumi	175	175	96	239	239	131	249	249	137	299	299	164
3. Sadržāves siltuma izdalījumi	103	103	103	148	148	148	156	156	156	190	190	190
4. Solārie siltuma guvumi	8	3	3	9	3	3	12	5	5	10	4	4
Nepieciešamās summa gadā, MWh	368	193	114	439	225	118	547	305	193	503	277	143
Nepieciešamā summa gadā, kWh / m²	172	90	53	143	73	38	169	94	59	128	70	36

Rīgas dzīvojamo ēku energoefektivitātes pirmsaudita vērtējums

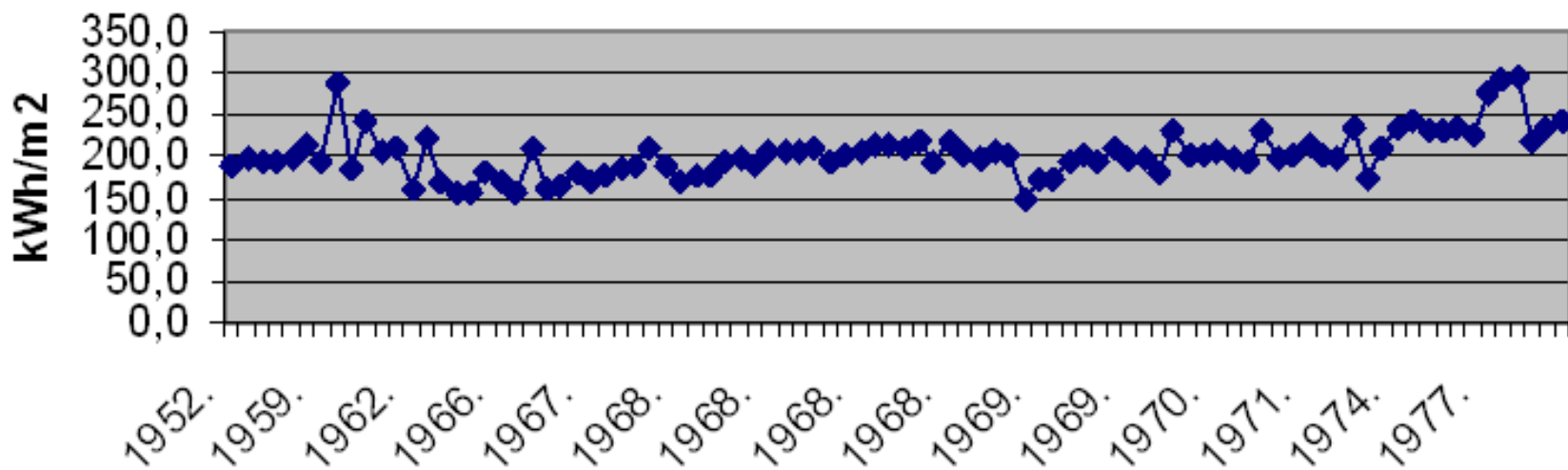
- Rīgas enerģētikas aģentūrā ir izveidota datu bāze par 3660 pašvaldības apsaimniekošanā esošo daudzdzīvokļu dzīvojamo ēku īpatnējiem siltumenerģijas patēriņiem piecos gados;
- Ēku enerģijas patēriņa indikatoru piesaiste ēku kvartālu plāniem atvieglo apkaimju ēku energoefektivitātes salīdzinājumu konkrētu energoefektivitātes pasākumu veicināšanai un veikšanai.



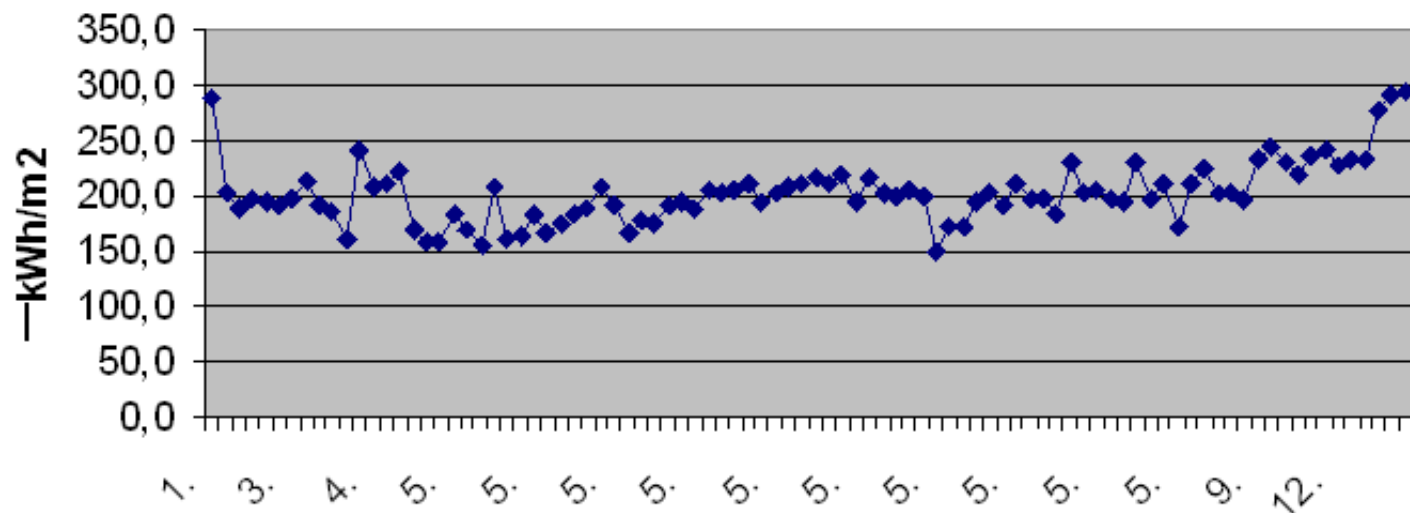
Ēku enerģijas patēriņa indikatoru [kWh/m² gadā] piesaiste ēku kvartālu plāniem atvieglo ēku energoefektivitātes plānošanu



Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš gadā daudzdzīvokļu dzīvojamu ēku grupai atkarībā no ēku celtniecības gada

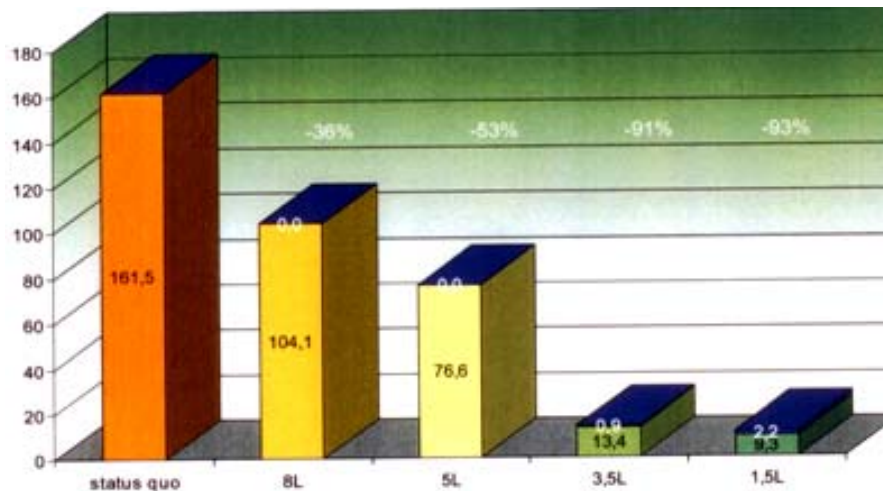


Ēku grupas īpatnējie siltumenerģijas patēriņi atkarībā no ēku stāvu skaita



Renovācijas rezultāti ir atkarīgi no:

- **Izvēlēta siltināšanas līmeņa, apkures un ventilācijas sistēmu risinājumiem:**
 - - atbilstoši LBN (minimālais)
 - - vidējais
 - - energoefektīva māja
 - - pasīvā māja



- **Izvēlētajiem siltināšanas materiāliem**
- **Siltināšanas darbu kvalitātes**



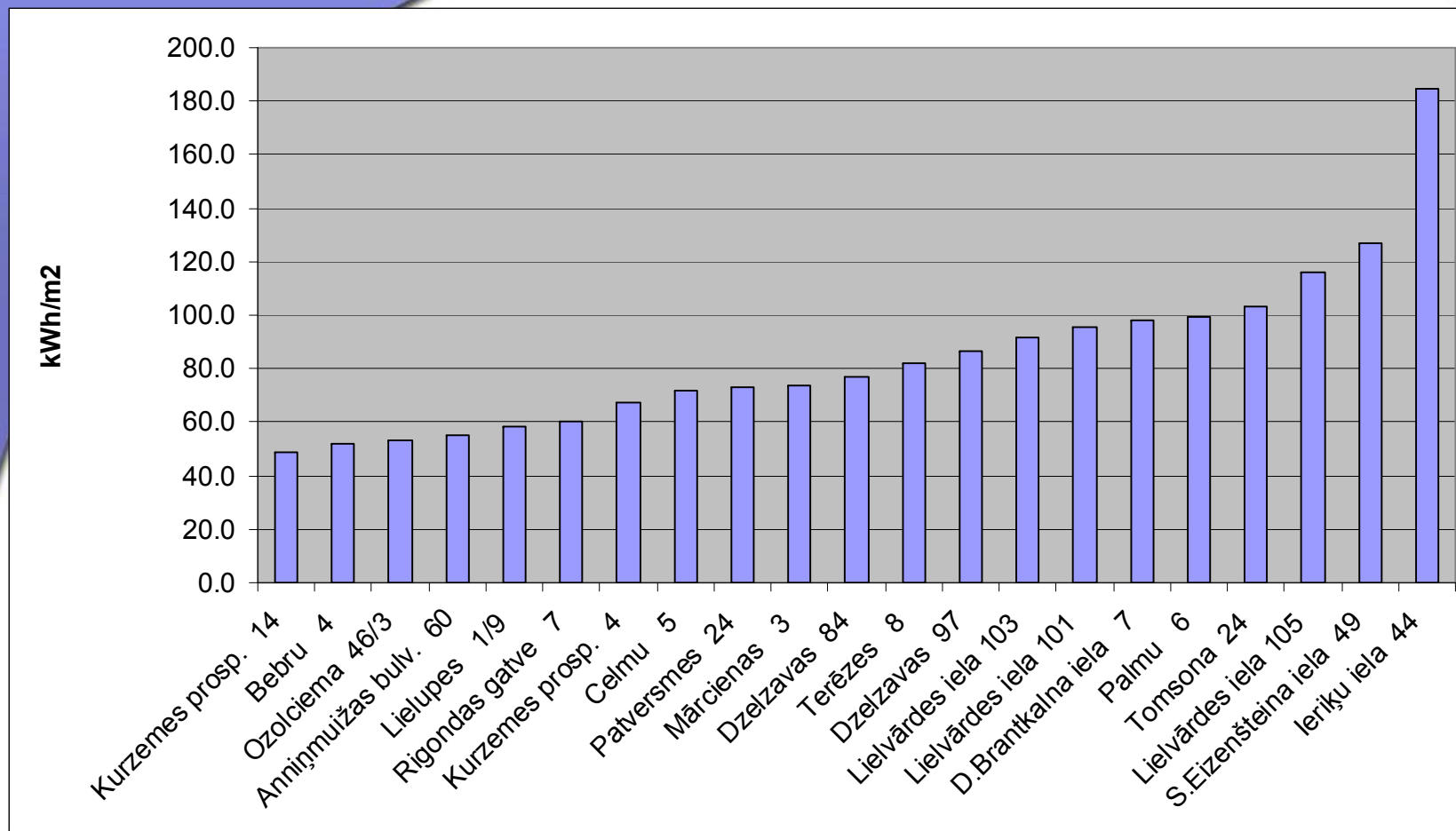
Siltinātā pirmā daudzdzīvokļu ēka Rīgā Ozolciema ielā 46/3 – 2001.g.

2004.-2008.gados siltinātās ēkas Rīgā

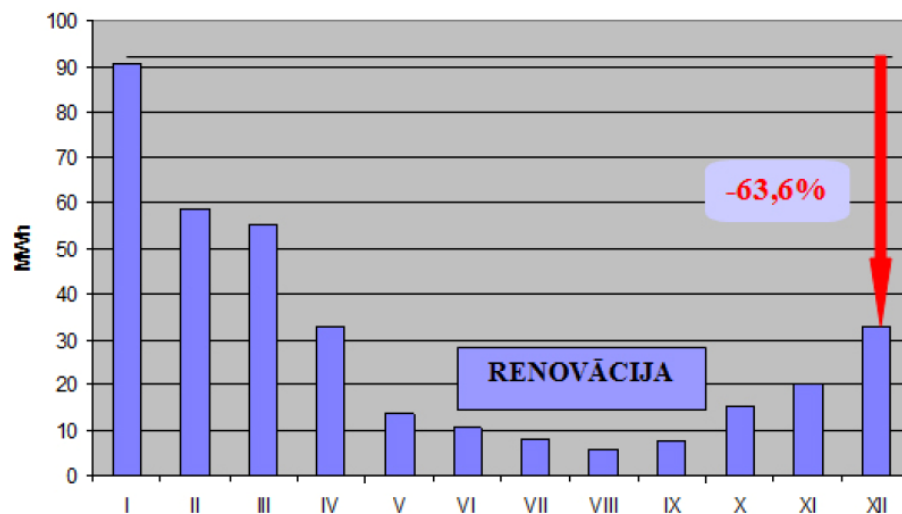
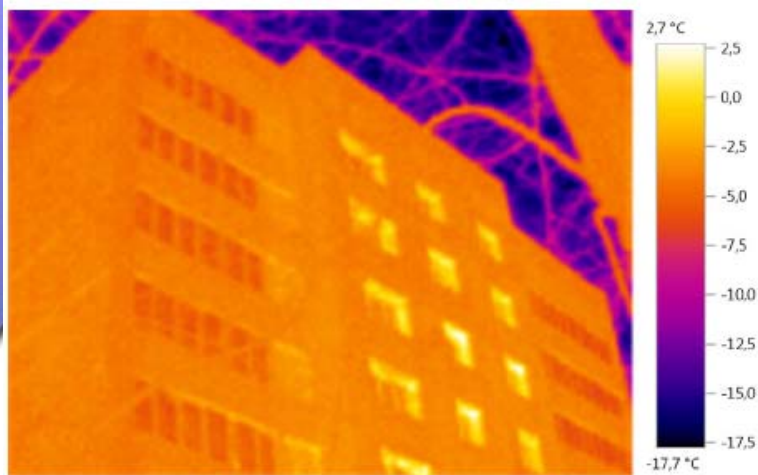




Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš (kWh/ m²) renovētajās māju apkures vajadzībām pēdējā apkures sezonā



Sasniegto renovācijas rezultātu monitorings



Kompleksi renovētās ēkās apkures
vajadzībām siltumenerģijas patēriņš
samazinās par 43% līdz 61%

2011.gadā siltumnoturības paaugstināšanas procesā ir 12 mājas

Lielvārdes iela 119, Rīga	2011
Marsa gatve 5, Rīga	2011
Gaujas iela 29, Rīga	2011
Berģi 160 k-2, Rīga	2011
Rusova iela 4a, Rīga	2011
Ganību dambis 8a, Rīga	2011
Ieriķu iela 31, Rīga	?
Palmu iela 4, Rīga	?
Ieriķu iela 35, Rīga	?
Zirņu iela 3, Rīga	?
Cieceres iela 5k2, Rīga	?
Mastu iela 8/1, Rīga	?

Daudzdzīvokļu dzīvojamo māju kompleksa renovācija Rīgā



- Līdz 2008. gadam -12 mājas,
- 2009./2010.g. 2 mājas,
- 2010. gadā 7 mājas,
- 2011.gadā 8 (12)mājas

Kopā

29 (?) mājas

PALDIES PAR UZMANĪBU!

<http://www.rea.riga.lv>