



Līdzfinansē
Eiropas Savienība



Nacionālais
attīstības plāns



Viedās administrācijas un
reģionālās attīstības
ministrija

Seminārs tiek organizēts Eiropas Savienības kohēzijas politikas programmas 2021.–2027.gadam

6.1.1. specifiskā atbalsta mērķa "Pārejas uz klimatneitralitāti radīto ekonomisko,
sociālo un vides seku mazināšana visvairāk skartajos reģionos"

6.1.1.8. pasākuma projekta Nr. 6.1.1.8/1/24/1/001 "Pašvaldību un plānošanas reģionu speciālistu
prasmju paaugstināšana klimatneitrālas ekonomikas un sociālekonomisko
seku saistībā ar klimata pārmaiņām mazināšanas jautājumos" ietvaros

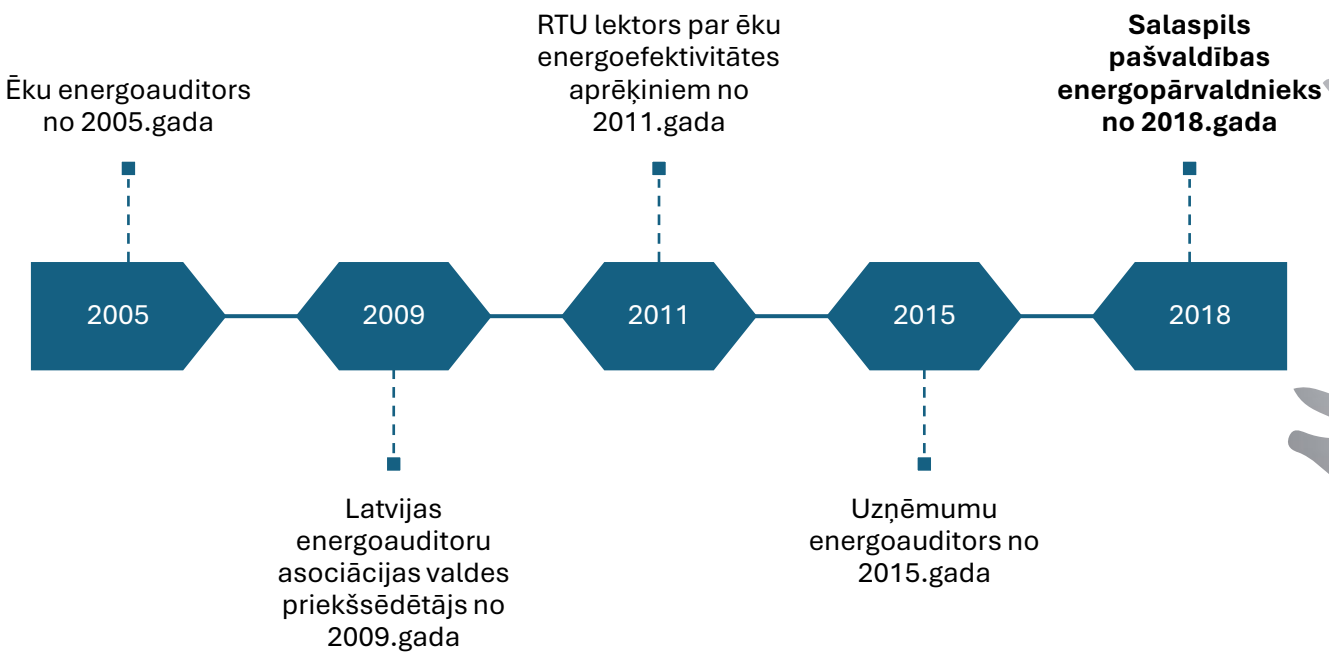


Praktiskie risinājumi pašvaldību ēkās un infrastruktūrā



2026.gada 10.aprīlis

Par mani





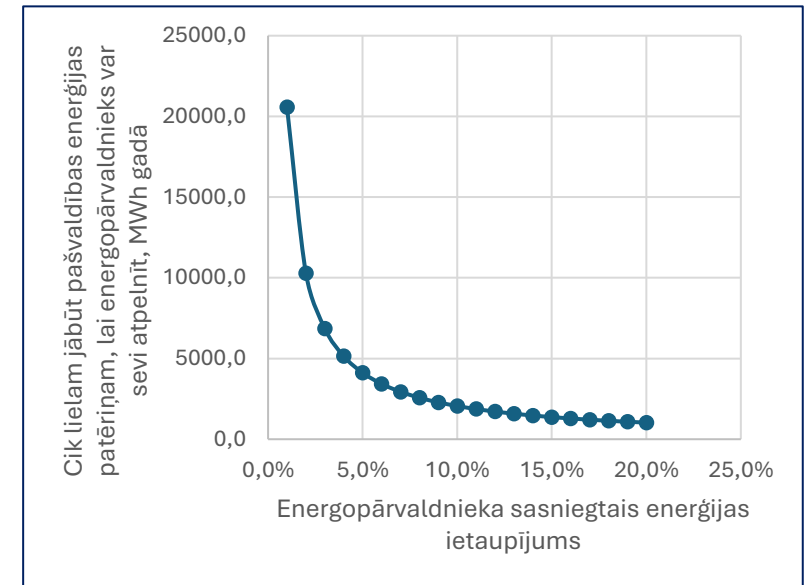
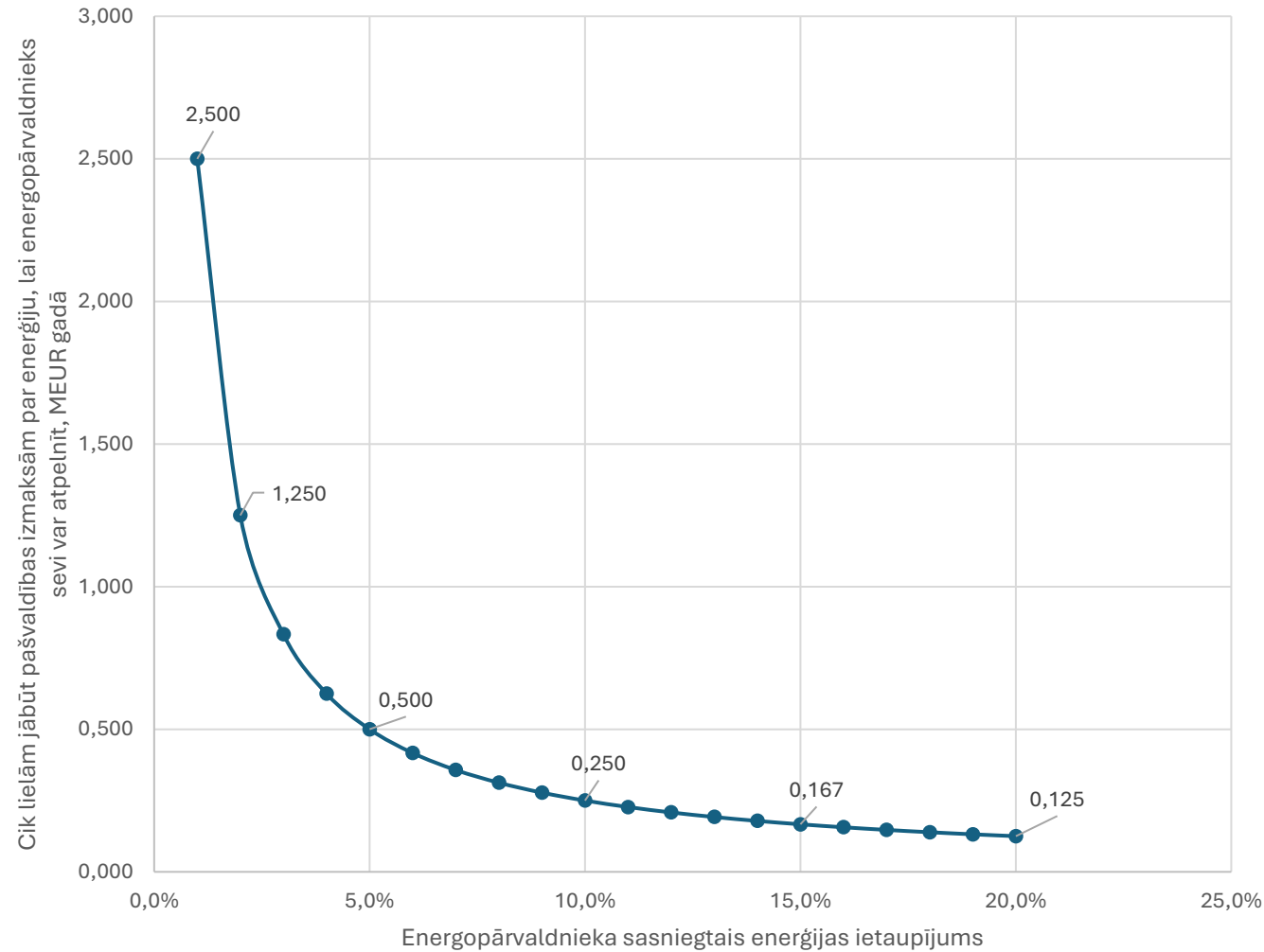
Vai par enerģiju maksājam daudz?

$$\textit{Energointensitāte} = \frac{\textit{Izmakas par enerģiju}}{\textit{Pašvaldības budžeta ieņēmumi}}$$

Vai energopārvaldība atmaksājas?

- Energopārvaldība darbosies tikai, ja pašvaldībā būs energopārvaldnieks
- Energopārvaldnieks arī grib ēst (25'000 EUR/gadā)
- **Vai Energopārvaldnieks sevi var atpelnīt?**
- Ja energopārvaldnieks spēj ietaupīt 5% no pašvaldības enerģijas patēriņa, tad viņš spēj sevi atpelnīt pašvaldībā ar
 - 500'000 EUR enerģijas izmaksām gadā
 - enerģijas patēriņu ap 4116 MWh gadā (pie 65% siltums / 35% elektrība sadalījuma)

Energopārvaldības sistēmas nepieciešamība



Sertificēta vai tikai ieviesta energopārvaldības sistēma

- Sertificēta
 - + Augstāka kvalitāte
 - + Vieglāk, ja mainās energopārvaldnieks
 - Ikgadējā uzraudzība
 - Laika patēriņš
 - Izmaksas par uzraudzību
 - Vairāk birokrātijas («papīru kārtības»)
- Ieviesta
 - + Vienkāršāk pielāgojama/maināma
 - + Mazāk «papīru kārtības»
 - + Mazākas uzturēšanas izmaksas
 - Zemāka kvalitāte

Jebkurā gadījumā viss atkarīgs
no energopārvaldnieka

Savs energopārvaldnieks vai ārpakalpojuma energopārvaldnieks vai kombinēts

- Svavs energopārvaldnieks
 - + Labāk pārzina iekšējos pašvaldības procesus / piedalās ikdienas dzīvē
 - + Vienkāršāka lēmumu pieņemšana un vadības pārliecināšana
 - Parasti mazāks zināšanu līmenis
- Ārpakalpojums
 - + Augstāk kvalificēts personāls
 - Tiek uztverts kā cilvēks no malas
 - Veic tikai energopārvaldniekam noteiktos pienākumus

Jebkurā gadījumā viss atkarīgs
no energopārvaldnieka

Energopārvaldnieks + ēku sistēmu inženieris

Energopārvaldnieks

- Uzrauga enerģijas patēriņu
- Veic datu analīzi
- Veic energoefektivitātes pasākumu aprēķinus
- Veic specifisku mērījumus

Ēku sistēmu inženieris

- Uzrauga ēku apkures sistēmu darbību
- Uzrauga ventilācijas sistēmu darbību un apkopju veicējus
- Risina ikdienas tehniskās problēmas

Ēkas saimnieks

- Uzrauga savu ēku
- Pieņem ikdienas lēmumus

Energopārvaldnieks
attīstības daļā,
tehniskajā daļā, tieši
pakļauts
izpilddirektoram

Komunālajā dienestā

- Ja lielākā daļa objektu ir atjaunoti un nepieciešama to uzraudzība

Tehniskajā daļā

- Ja nepieciešama iesaiste jaunu ēku būvniecības plānošanā

Attīstības daļā

- Ja nepieciešams meklēt energoefektivitātes paaugstināšanas projektus

Pakļauts izpilddirektoram

- Nepieciešama vispusēja iesaiste

Energopārvaldnieka amata pienākumi

- Atļautās jaudas samazināšana
- Elektroenerģijas tarifa izvēle
- Enerģijas datu analīze
- Ēku patēriņa regulēšana (enerģijas patēriņš atkarībā no A, B, C vai D klases)
- Energoefektivitātes pasākumu plānošana un analīze
- Iesaiste jaunu ēku un objektu būvniecībā

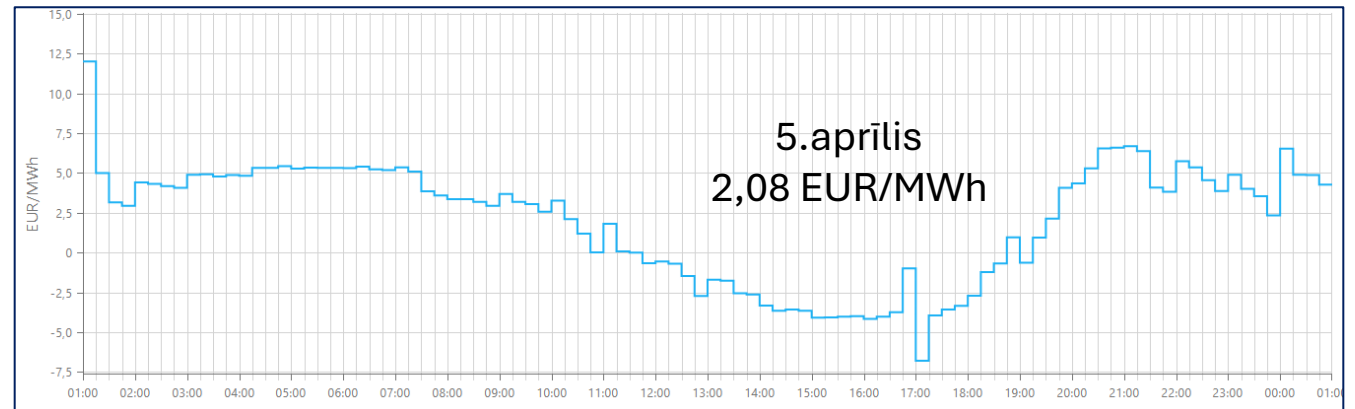
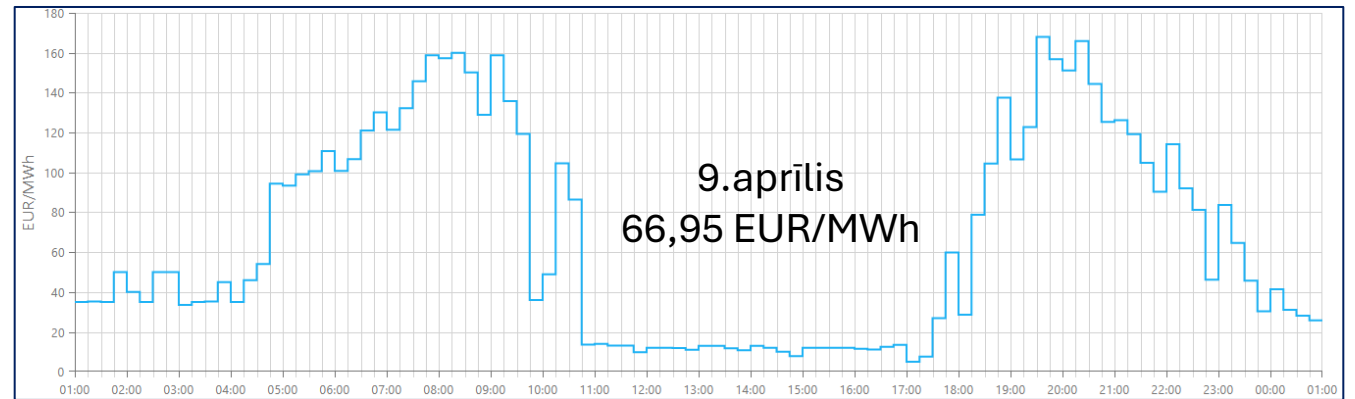
Atļautās jaudas analīze

- Atļautā jauda – cik daudz elektroenerģijas drīkst vienlaicīgi patērēt
- Katrs atļautās jaudas ampērs izmaksā 9,84 EUR gadā
- Atļauto jaudu var samazināt par velti pāris minūšu laikā e-st.lv portālā
- Izmaksu ietaupījums ir garantēts (energoefektivitātes pasākumiem tādas garantijas nav)
- **Obligāti izskatāms pasākums**

PIRMSSKOLAS IZGLĪTĪBAS IESTĀDES JAUNBŪVE				
LV, Salaspils nov., Salaspils, Rubeņu iela 2A, LV-2121				
Pārvades un sadales pakalpojumi				
Maksa par jaudas uzturēšanu				
	0.82	200.00	A	164.00
Skaitītāju rādījums: 109891.47 - 120847.85, 01.08.2025 - 31.08.2025				
Elektroenerģija				
Elektroenerģija viena laika zona	0.07912	10956.38	kWh	866.88
Pārvades un sadales pakalpojumi				
Maksa par elektroenerģijas piegādi	0.03962	10956.38	kWh	434.09
Maksa par reaktīvo enerģiju	0.00	26.26	kVArh	0.00
Maksa par tīklā nodoto reaktīvo enerģiju	0.013	2182.37	kVArh	28.37
Balansēšanas jaudas uzturēšanas izmaksas				
Portfeļa apjoma komponente	0.003	10956.38	kWh	32.87
Nebalansa komponente	0.00427	10956.38	kWh	46.78
Objektam kopā				1572.99

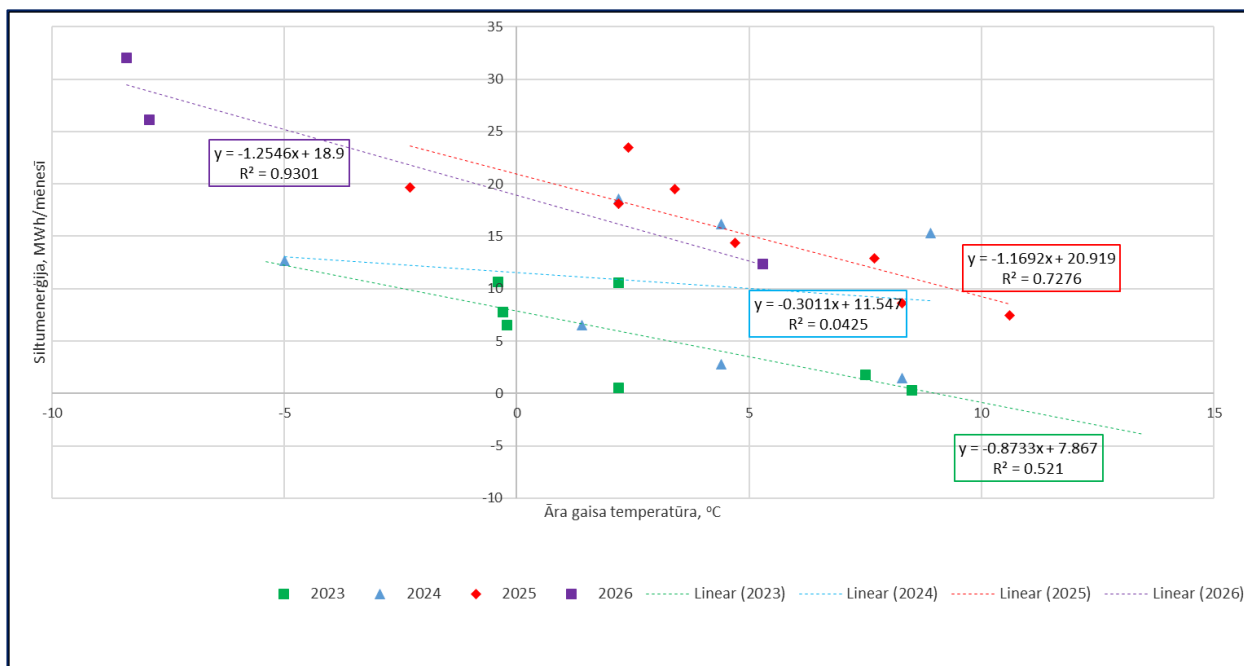
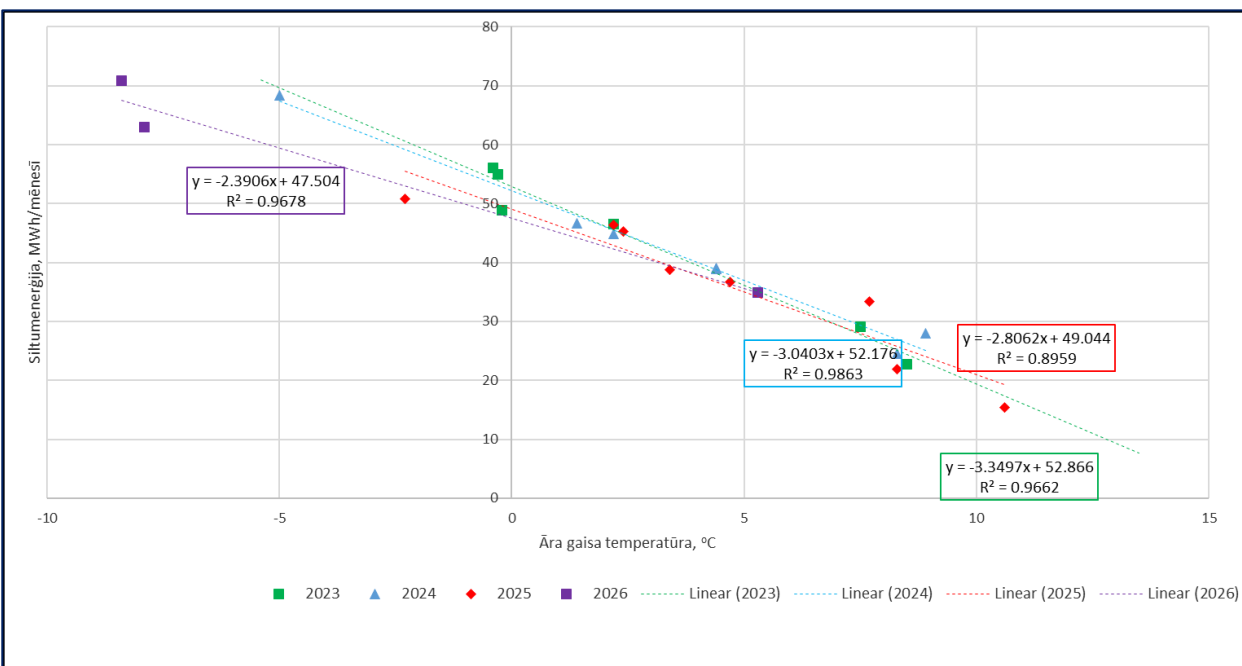
Elektrības tarifa izvēle

- Fiksētais tarifs
 - Prognozējamas izmaksas par enerģiju
 - Labāka izvēle saules paneļu uzstādīšanas gadījumā
 - Ilgtermiņā parasti dārgāks risinājums
- Biržas cena
 - Mazliet līdzinās «loterijai» vai investēšanā akciju tirgū
 - Ilgtermiņā parasti lētāks

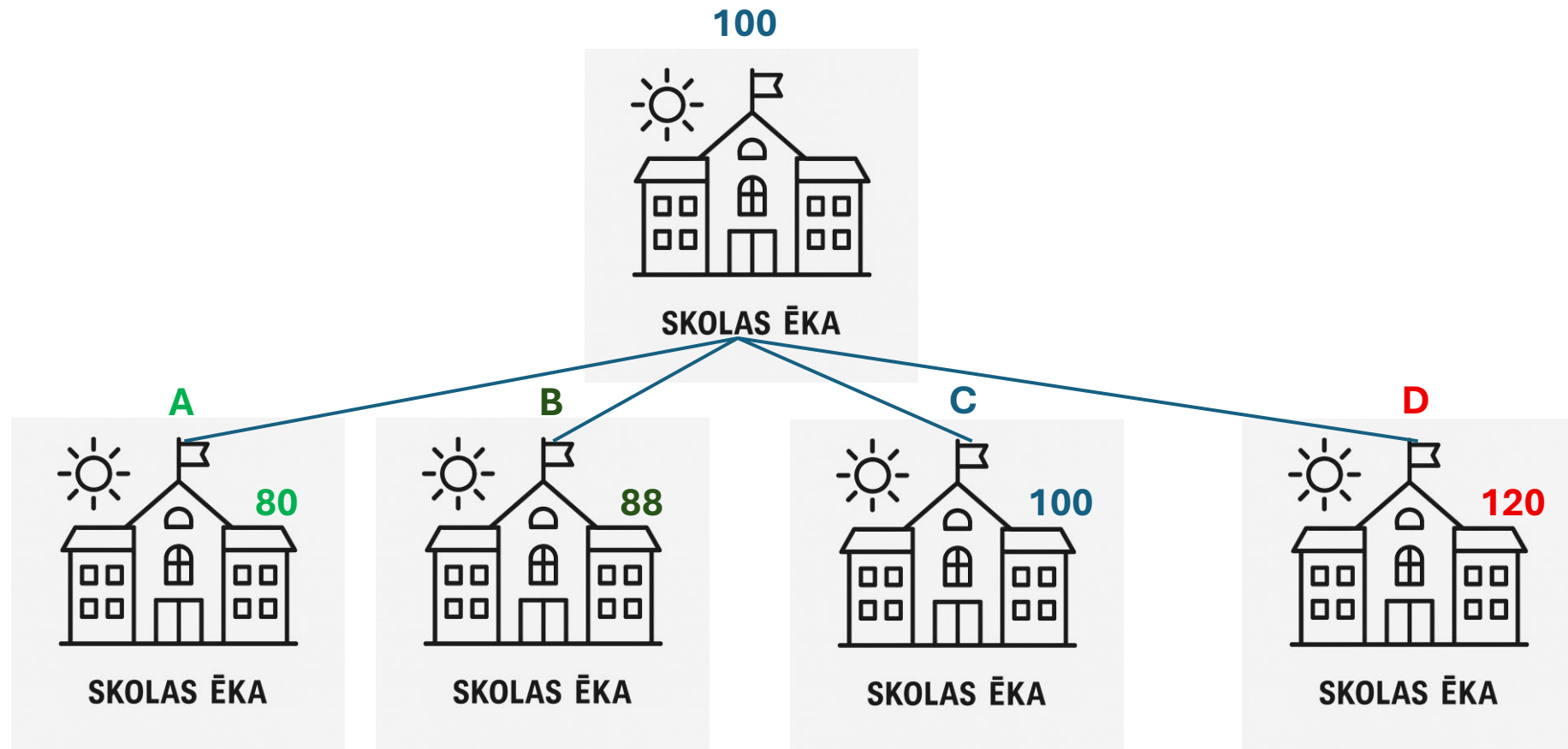


Enerģijas datu uzkrāšana un analīze

- Mērķis – saprast esošo patēriņu un vai to ir iespējams samazināt
- Risinājums – savs ekselītis vai online sistēma
- Iekšējais tests - nepieciešamos enerģijas patēriņa datus jāspēj iegūt 5 minūšu laikā



Ēkas vadības sistēmas ietekme uz apkures enerģijas patēriņu



Ēkas vadības sistēmas ietekme uz enerģijas patēriņu (salīdzinot ar references ēku)

Izglītības iestādes	A	B	C	D
Apkure	80%	88%	100%	120%
Karstais ūdens	80%	90%	100%	111%
Dzesēšana	100%	100%	100%	100%
Apgaismojums	76%	88%	100%	110%
Ventilācijas un papildenerģija	77%	87%	100%	112%

Biroji	A	B	C	D
Apkure	70%	79%	100%	144%
Karstais ūdens	80%	90%	100%	111%
Dzesēšana	80%	90%	100%	111%
Apgaismojums	72%	85%	100%	110%
Ventilācijas un papildenerģija	72%	86%	100%	115%

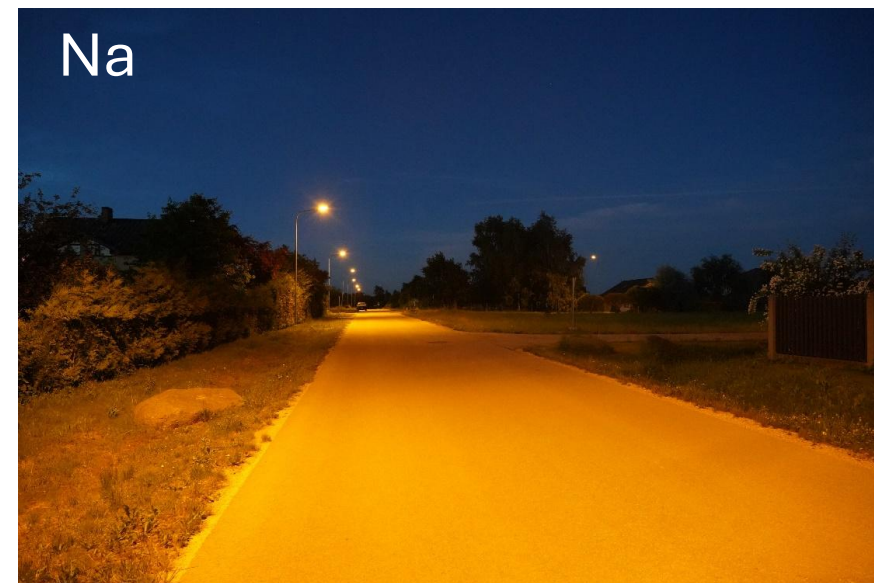
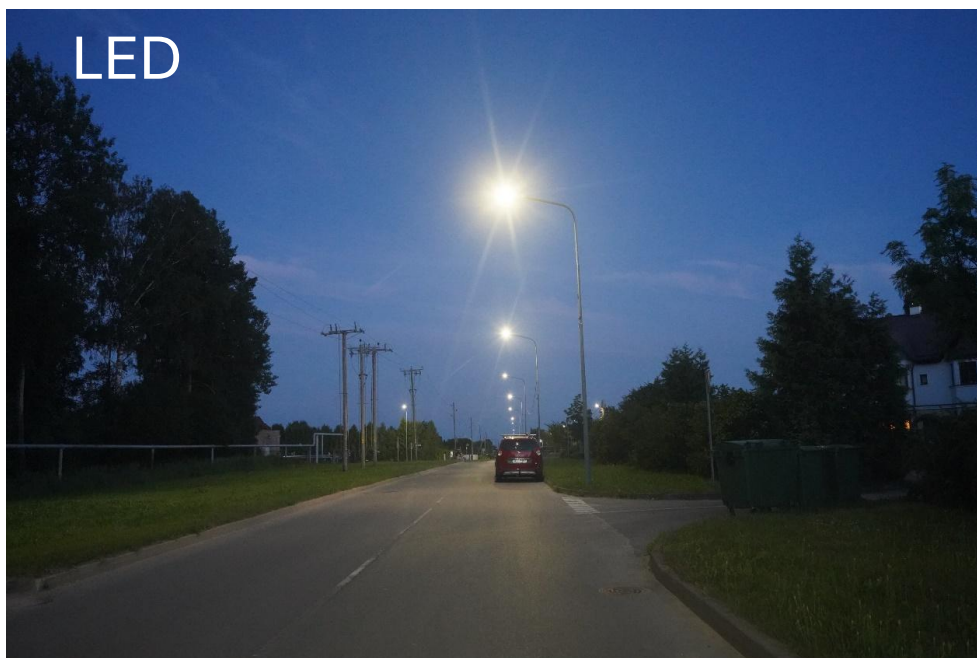
Energoefektivitātes pasākumu analīze

Rūpīga
sagatavošanās

Rūpīga
īstenošana

Rūpīga
uzraudzība

Rūpīga sagatavošanās

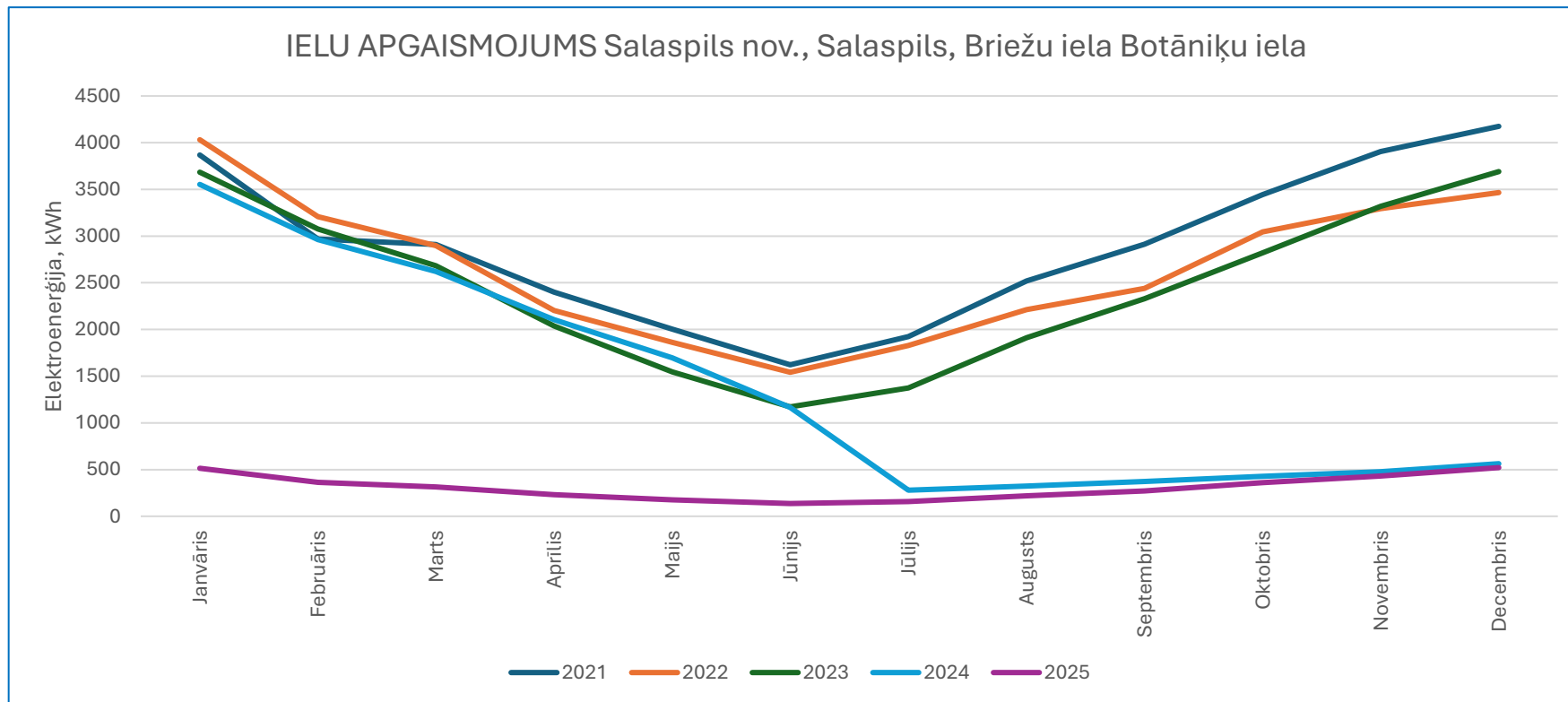


LED apgaismojums

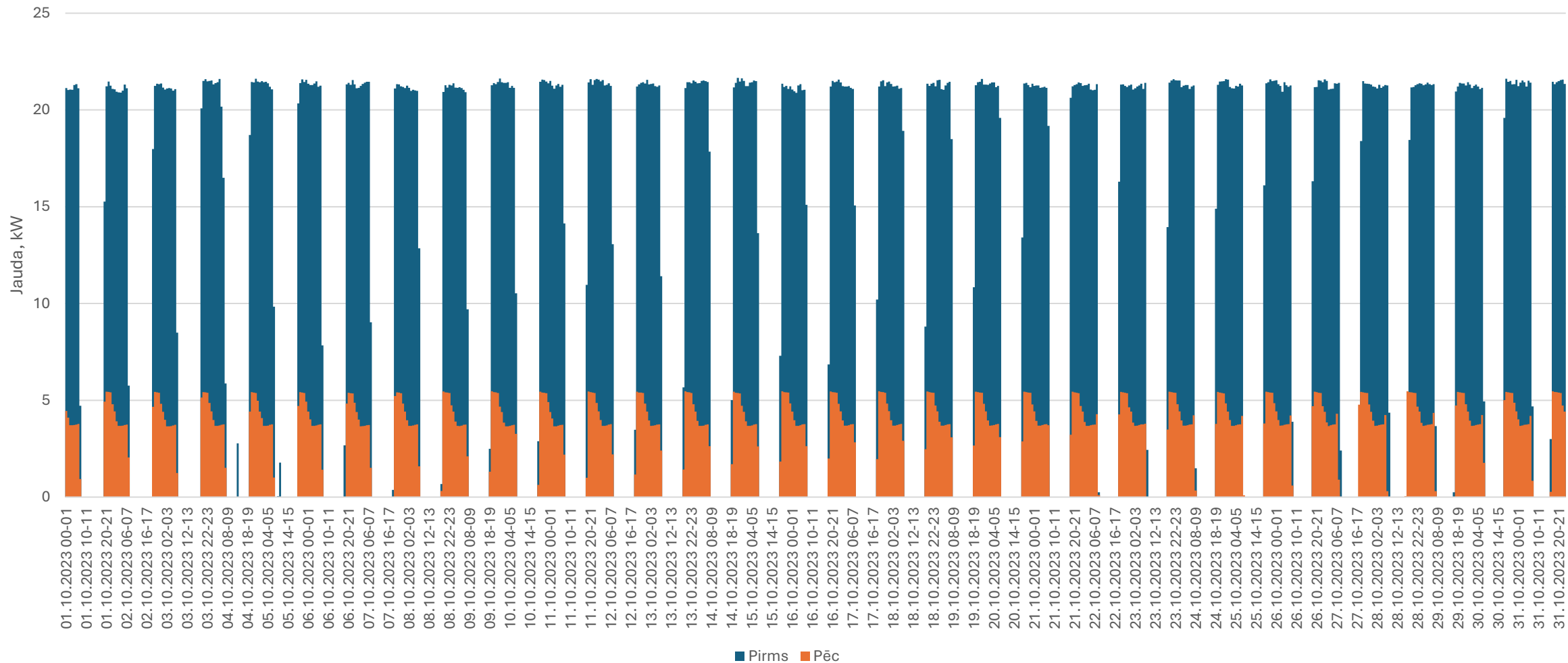
- Ievērojami vienmērīgāks nekā Na spuldzes
- Ar aci tas šķiet gaišāks, bet luksmetrs uzrādā zemāku apgaismojuma līmeni

Rūpīga īstenošana

- Salaspils pašvaldība, veikta 343 gaismekļu nomaiņa 6 uzskaites punktos aptuveni 10 km ielu posmam
 - Kopējais izmērītais ietaupījums 82,3%
 - Lielākais ietaupījums vienam uzskaites posmam – 88,5 %



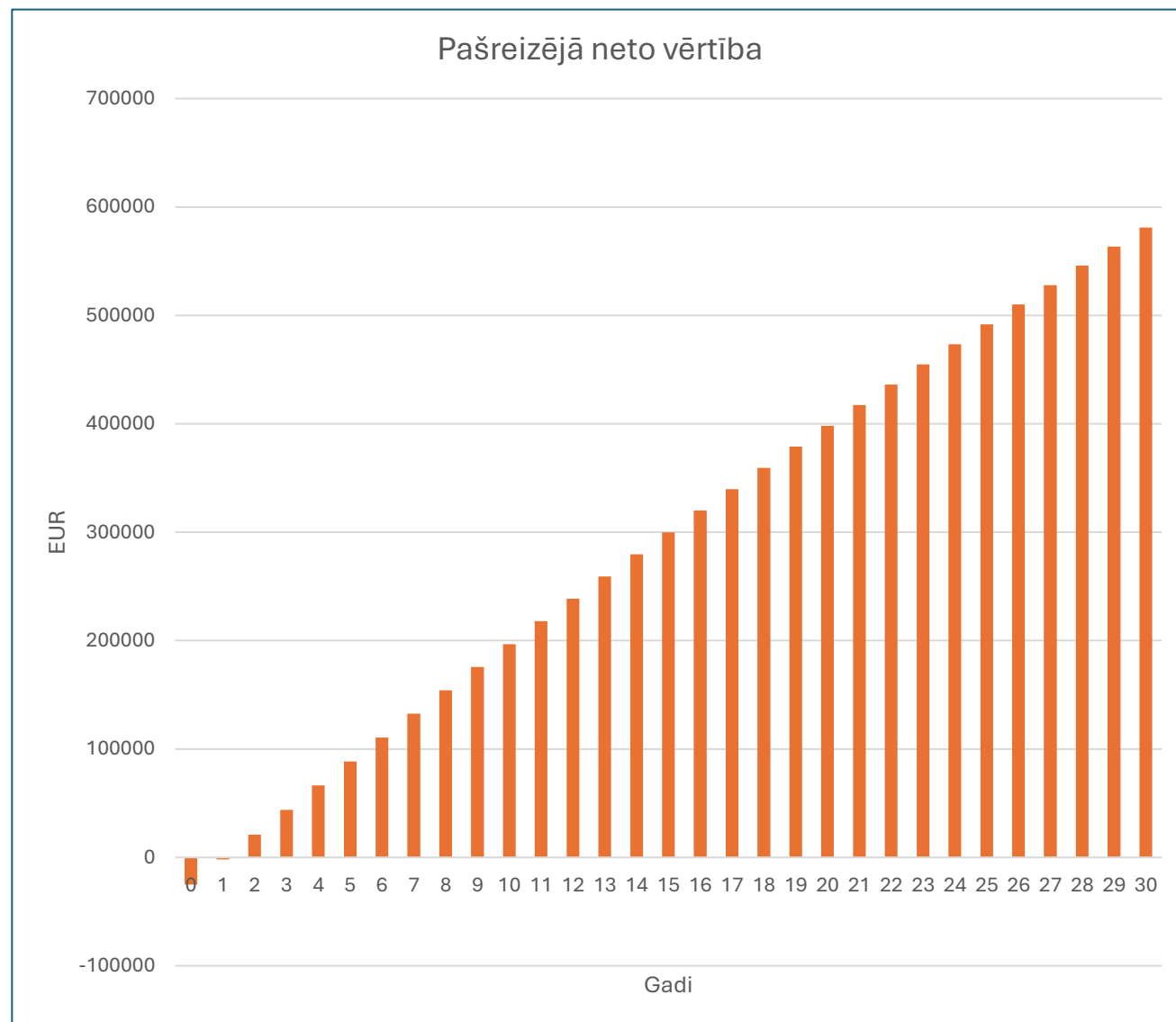
Rūpīga uzraudzība



Elektroenerģijas uzskaites vieta - IELAS APGAISMOJUMS Salaspils nov., Salaspils, Smilgu iela 31A; 2023.gada oktobris vs. 2024.gada oktobris

Rezultāti

- Faktiskais enerģijas patēriņa samazinājums (jūlijs – oktobris) 81,7%
- Enerģijas patēriņa ietaupījums
 - Plānotais – 167,2 MWh gadā
 - Sasniegtais – 169,3 MWh gadā
- Pašvaldības izmaksas – 25000 EUR (bez PVN)
- Vienkāršais atmaksāšanās laiks 1,1 gads
- Neto pašreizējā vērtība
 - 10 gadu periodam – 196,8 tūkst. EUR
 - 15 gadu periodam – 299,9 tūkst. EUR



Iesaiste jaunu ēku / objektu būvniecībā

Tehniskās specifikācijas izstrāde

- Pieredze rāda, ka tehniskajai specifikācijai jābūt ļoti detalizētai
- Tehniskajā specifikācijā jāapraksta lietas, kas šķiet pašas par sevi saprotamas
- Slikta tehniskā specifikācija noved pie sliktā tehniskā projekta, kas noved pie slikti uzbūvēta objekta

Lēmumu pieņemšana balstoties uz sajūtām nevis uz aprēķiniem

- Lēmumu jāpieņem ātri un nav laika veikt izpēti
- Pēc tam ir jāatrod laiks, lai tiktu galā ar nepareiza lēmuma sekām

Energoefektivitātes pasākumu izdevīgums

- Energoefektivitātes pasākumi ar «pliku» enerģijas ietaupījumu var arī neatmaksāties

- KNOWnNEBs projekts

- Vērtējam energoefektivitātes pasākumu kopējo ietekmi (gan enerģijas ietaupījumu, gan pārējos ieguvumus no energoefektivitātes pasākumiem)

- Bieži vien enerģijas ietaupījums sniedz mazāku labumu nekā ar enerģiju nesaistītie ieguvumi

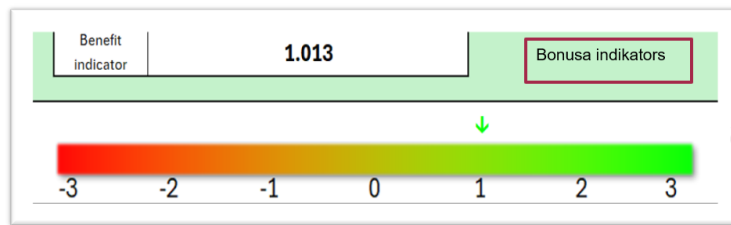
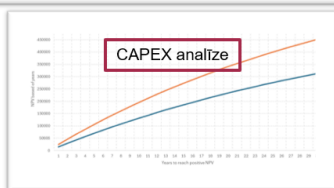
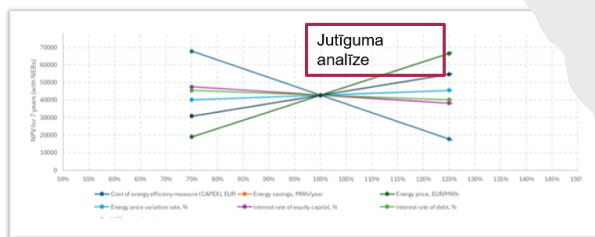
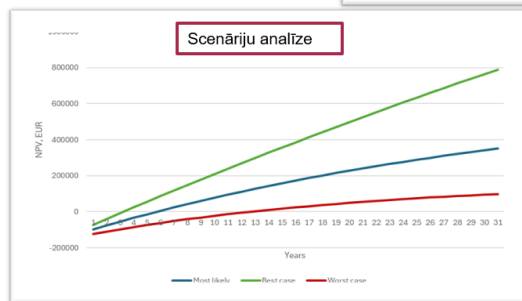
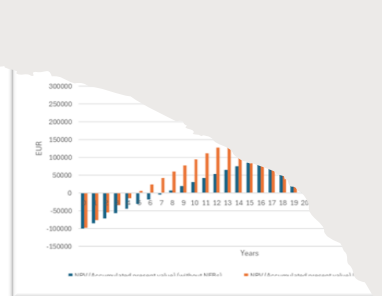
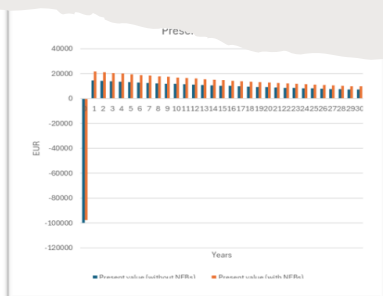
- <https://www.ekodoma.lv/knownnebs>

Choose your language. **English**

- English
- German
- Bulgarian
- Greek
- Hungarian
- Italian
- Latvian
- Polish
- Portuguese
- Spanish

For more information contact ekodoma@ekodoma.lv / WWW <https://www.ekodoma.lv>

10 valodas



Paldies par uzmanību!