



Made in Latvia

**MESH**

★★★★★ Wise buildings

# Energopārvaldība pašvaldību ēkās

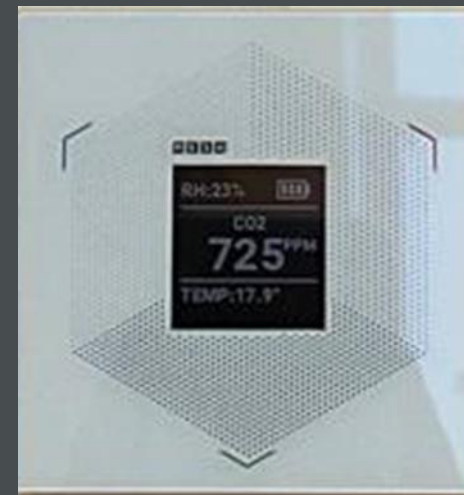
Laika posmā no 2021.gada decembra līdz 2022.gada martam, pašvaldību iestādēs tika uzstādīti CO2 gaisa kvalitātes mērītāji, kuri nodrošina sekojošu gaisa parametru mērījumus:

- Ogļskābās gāzes (CO2) koncentrāciju
- Telpas temperatūru
- Gaisa mitrumu

Dati ir pieejami interneta portālā [co2.mesh.lv](https://co2.mesh.lv)



Izglītības un zinātnes  
ministrija



MESH

★★★★★ Wise buildings

Kopumā Latvijā tika uzstādīti 13 807 gab. CO2 mērītāji:

- Izglītības iestādēs 13 159 gab.
- Sociālās aprūpes iestādēs 648 gab.

Saskaņā ar IZM uzstādījumiem, mērītāji tika uzstādīti sekojošā apjomā un lokācijā:

- Izglītības iestādēs, skaits atbilstoši klašu komplektu skaitam, noslogotākajos kabinetos (tātad, ne visos kabinetos; pirmsskolas izglītības iestādēs netika uzstādīti)
- Sociālās aprūpes iestādēs, koplietošanas telpās (nodarbību telpas, ēdamzāles, TV zāles utml.)



## Zemgales plānošanas reģiona pašvaldībās tika uzstādīts sekojošs CO2 mērītāju skaits

Aizkraukles novads	252
Bauskas novads	312
Dobeles novads	229
Jelgava	443
Jelgavas novads	264
Jēkabpils novads	345
<b>KOPĀ</b>	<b>1845</b>

Sabiedriskās ēkās vēlamais temperatūras līmenis ir orientējoši 20°-21° C.

Reālie dati liecina, ka daļa ēku šobrīd tiek pārkurinātas.

Izplatītas ir situācijas, kad paaugstinoties āra gaisa temperatūrai, pārkurināto ēku skaits palielinās.

Arī nakts stundās pārkurināto ēku īpatsvars ir salīdzinoši liels.

Tas norāda uz nepietiekamu telpu temperatūras regulēšanu.

# SITUĀCIJA LATVIJĀ

vidējā temperatūra	22° un vairāk, plkst. 3.00., %	22° un vairāk, plkst. 9.00., %
Novembris 2022	<b>8</b>	<b>18</b>
Decembris 2022	<b>10</b>	<b>14</b>
Janvāris 2023	<b>8</b>	<b>12</b>
Februāris 2023	<b>11</b>	<b>22</b>
Marts 2023	<b>14</b>	<b>23</b>
Aprīlis 2023	<b>19</b>	<b>44</b>

# SITUĀCIJA ZPR PAŠVALDĪBĀS

	22° un vairāk, plkst. 3.00., %	22° un vairāk, plkst. 9.00., %
Novembris 2022	<b>6</b>	<b>13</b>
Decembris 2022	<b>10</b>	<b>13</b>
Janvāris 2023	<b>7</b>	<b>9</b>
Februāris 2023	<b>11</b>	<b>23</b>
Marts 2023	<b>12</b>	<b>22</b>
Aprīlis 2023	<b>24</b>	<b>44</b>

Šobrīd aktīvi tiek realizēti dažādi energoefektivitātes projekti.

Attiecībā uz apkures sistēmu rekonstrukciju, Pasūtītāju prasības ir ļoti vispārīgas un nav vērstas uz tādu risinājumu ieviešanu, kuri nodrošinātu maksimāli saimniecisku siltumenerģijas patēriņu.

Piem., nomainīt visus radiatorus, nomainīt bojātās apkures sistēmas caurules, uzstādīt mehāniskos termoregulatorus u.c.

Līdzīgi ir arī ar ventilācijas sistēmām – arī šeit prasības ir vispārīgas.

AVK sistēmas ir energoietilpīgas, tāpēc to nepārdomāta izmantošana rada ievērojamus enerģijas patēriņus.



Mūsdienīgas AVK sistēmas raksturo tādi jēdzieni kā:

- attālināta uzraudzība un vadība,
- iekārtu darbības monitorings
- dažādu darbības režīmu iestatīšana, telpu grupēšana
- lietotāju ierobežota iespēja veikt uzstādīto režīmu izmaiņas
- vēsturisko datu uzkrāšana
- AVK sistēmu savstarpēja komunikācija, izslēdzot šo sistēmu pret darbību

MESH

Kopskats

Dati

Sistēma

Logi

Dashboard

Houses

Devices x

☒ Auto atjaunot

Pēdējo reizi atjaunots: 7:51:0

<input type="checkbox"/>	Telpa	Status	Telpas t°	eCO2	Mitrums	Bate
<input type="checkbox"/>	601 biblioteka	online	25.5	967	34.3%	
<input type="checkbox"/>	211 kab	online	23	950	40.4%	
<input type="checkbox"/>	404 kab	online	25.3	947	34.1%	
<input type="checkbox"/>	317 kab	online	23.7	916	46.6%	
<input type="checkbox"/>	512 kab	online	24.8	900	45.4%	
<input type="checkbox"/>	309 kab	online	23.4	888	39.7%	
<input type="checkbox"/>	218 kab	online	23.7	882	41.1%	
<input type="checkbox"/>	513 kab	online	24.1	869	43.5%	
<input type="checkbox"/>	316 kab	online	23.3	866	41.9%	
<input type="checkbox"/>	510 kab	online	24.6	852	37.6%	
<input type="checkbox"/>	22 mūziķu telpa	online	22.2	832	44.4%	
<input type="checkbox"/>	212 kab	online	23.4	812	41.4%	

Status	RSSI	Pieprasītā t°	Pēdejie	T_1	T_2	T_3	T_4	PID in	PID Output
online		20.5	1m	57.7	35.1	37.2	31.7	-0.2	38.7
online		20.5	0m	17.7	17.8	18.8	18.6	-0.4	47.2
online		20.5	2m	25.5	22.9	21.5	21.3	-0.8	90

Apkures sistēmu atjaunošana mūsdienīgā risinājumā, dod ievērojamu siltumenerģijas ekonomiju

## **Skola Nr.1**

- Veikta apkures sistēmas pārbūve.
- Siltuma patēriņš pirms pārbūves (oktobris – marts) – 523 MWh
- Siltuma patēriņš pēc pārbūves (oktobris – marts) – 334 MWh
- Ietaupījums: 189MWh/gadā, jeb 32 t.EUR/gadā (tarifs 165 EUR/MWh) vai 17 t.EUR/gadā (tarifs 91 EUR/MWh)

## **Skola Nr.2**

- Veikta apkures sistēmas pārbūve.
- Siltuma patēriņš pirms pārbūves (oktobris – marts) – 542MWh
- Siltuma patēriņš pēc pārbūves (oktobris – marts) – 272 MWh
- Ietaupījums: 270MWh/gadā, jeb 44 t.EUR/gadā (tarifs 165 EUR/MWh) vai 24 t.EUR/gadā (tarifs 91 EUR/MWh)

## ISM-1 uzstādīšana Rīgā

- Kopumā uzstādīti 155 siltummezglos 97 vispārējās izglītības iestādēs.
- Kopējās projekta izmaksas 330 t.EUR, piegādājot:
  - ▶ 155 ISM-1 vadības iekārtas
  - ▶ 360 gaisa kvalitātes sensori LRC-S21 (CO2 NDIR)
- Projekta realizācijas laiks 1 mēneša laikā
- Tiešais ieguvums: 1 041 t.EUR pirmajā apkures gadā
- Netiešie ieguvumi:
  - ▶ atklātas daudz neatbilstības siltummezglu darbībā, kuras faktiski nebija iespējams konstatēt, būtiski traucējot ēkas regulēšanā un radot diskomfortu telpās.
  - ▶ iespējams augstākas kvalitātes servisa līmenis ēku uzturēšanā



Ieteicamās darbības, lai nodrošinātu mūsdienīgu risinājumu iekļaušanu energoefektivitātes projektos:

- Veidojot tehniskās specifikācijas energoauditoriem un projektētājiem, norādīt nepieciešamību izstrādes dokumentācijā iekļaut informāciju par viedas AVK sistēmu vadības uzstādīšanu
- Pieprasīt, lai dokumentācijā tiek detalizēti aprakstīts risinājums, kurš nodrošinās AVK sistēmu vadību, tādējādi nodrošinot uzstādīto energoresursu ietaupījumu
- Saņemot būvnieku piedāvājumus pārlicināties, ka projektā paredzētais risinājums pilnā apjomā ir iekļauts tāmē
- Sadarbībā ar iekārtu uzstādītāju pilnā apjomā izmantot sistēmas iespējas, lai nodrošinātu saimniecisku energoresursu patēriņu

Vai esi gatavs **vadīt pēc pieprasījuma?**

*Arnis Glāznieks, Mesh grupas uzņēmumu vadītājs*

*Aigars Lukss, Mesh Energopārvaldība SIA*



★★★★★ Wise buildings

**Mesh Group SIA**

Dambja iela 5, Rīga

T: 26517859, 67766777

[www.mesh.lv](http://www.mesh.lv)

[arnis@mesh.lv](mailto:arnis@mesh.lv), [aigars@mesh.lv](mailto:aigars@mesh.lv)