



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



VALSTS NEKUSTAMIE
ĪPAŠUMI

**PRAKTISKĀ ENERGOPĀRVALDĪBA
VAS “VALSTS NEKUSTAMIE ĪPAŠUMI”**

Antra Tamane

EnerGOPārvaldības sektora vadītājas p.i.

VAS VALSTS NEKUSTAMIE ĪPAŠUMI

411



ēku un būvju īpašumi

1136 ēku, kuru platība
sastāda **0,98 milj. m²**



33



A un B
energoefektivitātes
klases ēkas

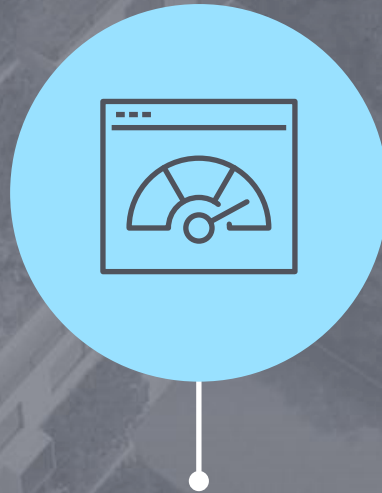
ENERGOPĀRVALDĪBAS GALVENIE DARBĪBAS VIRZIENI



Energo-
efektivitātes
uzlabojumi



Klientu
izglītošana



Energo-
monitorings



VAS
attīstīšana
ēkās



Iesaiste
būvniecības
projektos


KAS IR ENERGOEFEKTIVITĀTE?

KUR?

KAD?

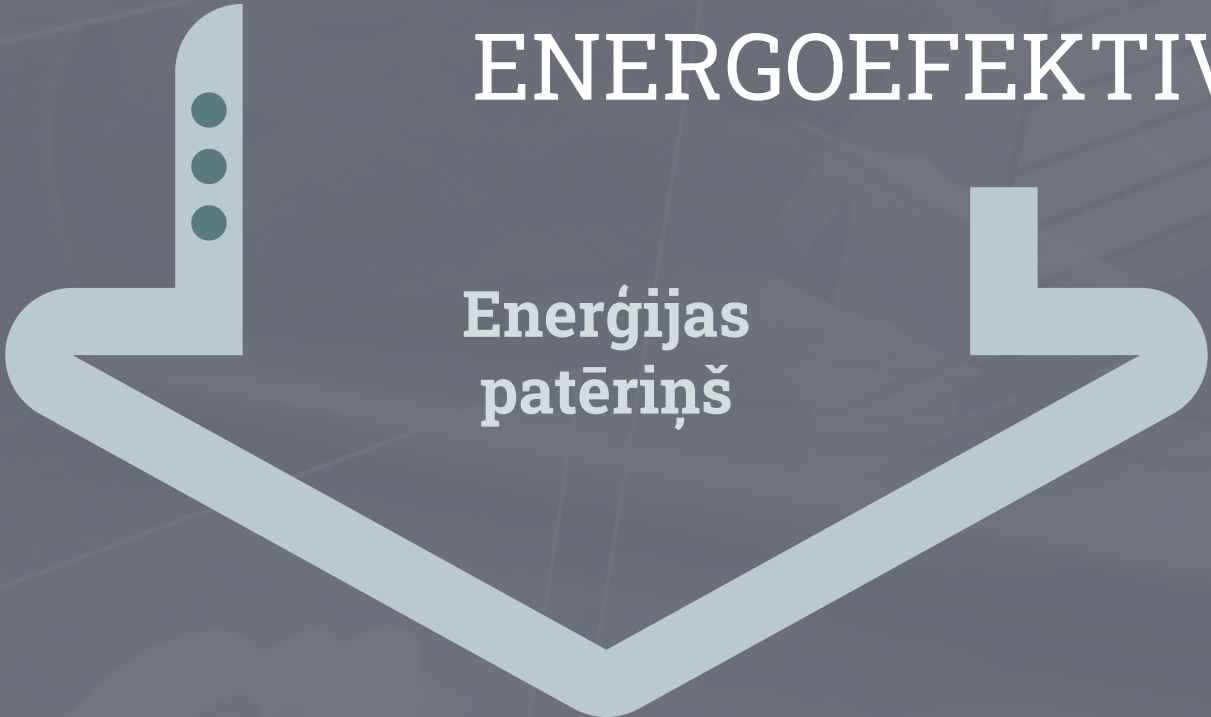
CIK?

Enerģijas patēriņš



**Mikroklimata
kvalitāte**

ENERGOEFEKTIVĀTE



**Enerģijas
patēriņš**

Izdevumi

**LĒMUMI BEZ
DATIEM**

**IR DATI =
PAMATOTI
LĒMUMI**

Investīcija



IETEKME UZ ĒKAS DZĪVES CIKLU



Būvniecība

Ekspluatācija

Uzlabojumi

PROJEKTĒŠANAS/BŪVNICĪBAS VADLĪNIJAS



VAS vizualizācija



VAS funkcionalitāte



Enerģijas monitoringa grafiskais attēlojums un īpatnējā enerģijas patēriņa, sistēmas efektivitātes rādītāju aprēķināšana



Dokumentācijas apraksts ar sistēmu darbības algoritmiem



Sistēmas ēkas noslodzes monitorēšanai



Inženiersistēmas un klimata sensori tiek integrēti VAS



Datu eksports



Kontrolskaitītāji nozīmīgajiem enerģijas patērētājiem

ENERGOMONITORINGA LĪMENI

Pakalpojuma apraksts

	1. līmenis
Ēkas enerģijas patēriņa datu analīze <u>vienu reizi gadā</u> .	•
15 % gada enerģijas patēriņa izmaiņu analīze, rekomendāciju izstrāde un korektīvo darbību veikšana.	•
Nelietderīgo izdevumu par komunālajiem pakalpojumiem analīze gada griezumā, rekomendāciju izstrāde un korektīvo darbību veikšana.	•
Ēku aprīkošana ar attālinātu siltummezglu vadību un attālinātu skaitītāju nolasīšanu.	•
Vispārīgas rekomendācijas energoefektivitātes uzlabošanai un energoefektīvi siltummezglu iestatījumi.	•

1. ENERGO MONITORINGA LĪMENIS



Valsts akciju sabiedrības "Valsts nekustamie īpašumi" ENERGOPĀRSKATS

(par periodu līdz 2024. gadam)

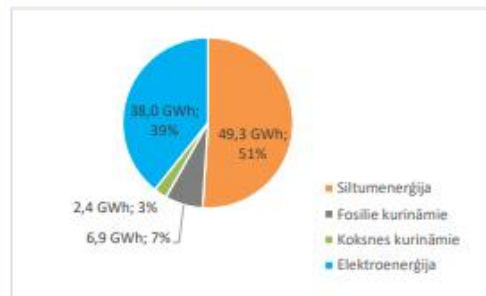
VNĪ – 2025



3. Enerģijas patēriņš, energosniegums, patēriņa prognoze

3.1. Enerģijas izlietojums VNĪ ēku portfelī

VNĪ pārvaldīto apkurināmo ēku 2/3 platību veido biroju ēkas, pārējo veido muzeji, arhīvi, izglītības iestādes, robežpunktu infrastruktūras ēkas u.c. Energoresursi NĪ uzturēšanai izmantoti: apkurei, karstā ūdens vajadzībām, apgaismojumam, ventilācijai, dzesēšanai, citu inženiertehnisko iekārtu darbībai, dažādām aprīkojumam ēku lietotāju funkciju izpildei. Ēku kopējais (pēc pieejamiem datiem²) enerģijas gala patēriņš 2024. gadā bija 96,6 GWh, t.sk. 49,3 GWh siltumenerģijas, 38,0 GWh elektroenerģijas, 6,9 GWh no fosiliem kurināmiem, 2,4 GWh no biokurināmiem (koksnes).



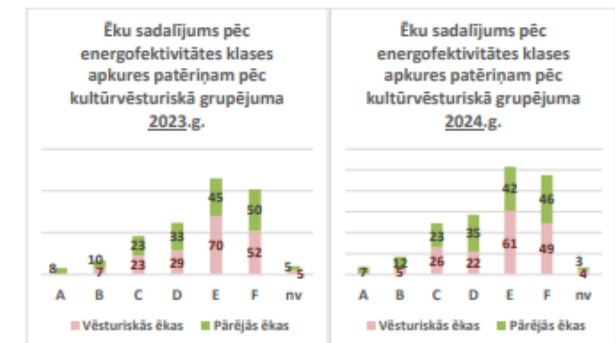
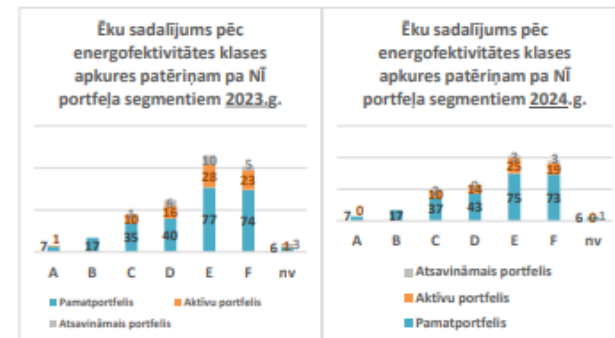
3.att. VNĪ ēku enerģijas gala patēriņa (2024.g.) sadalījums pēc energoapgādes veida

Globālā pieejā gala enerģijas patēriņus pa energosnesēju veidiem izsaka primārajā enerģijā, ko iegūst katru piegādāto (vai eksportēto) energosnesēja gala patēriņu reizinot ar primārās enerģijas koeficientiem (3. tabula): neatjaunīgai daļai (f_{nev}), atjaunīgai daļai (f_{ev}) un kopējo (f_m). Energoapgādes ķēdes shēma saskaņā ar standartu ISO 52000-1 attēlota 4.att. Nemot vērā enerģijas gala patēriņu, visu energosnesēju primārā enerģijas summa 2024. gadā sastāda 157 GWh.

Energo pārskatā izmantotas primārās enerģijas koeficientu vērtības (skatīt 4. tabulu) saskaņā ar MK 08.04.2021. noteikumu Nr. 222 6.pielikumu, centralizētās siltumapgādes koeficientiem vērtības dažādās pilsētās noteiktas, ņemot vērā publiski pieejamo informāciju par siltumenerģijas piegādātāja izmantotajiem siltumenerģijas ražošanas avotiem (skatīt 6. pielikumu). Pielikumā noteiktās primārās enerģijas koeficientu vērtības var atšķirties no citu ekspertu vērtējumiem, jo Latvijā nav izveidota vienota centralizēta centralizētās siltumapgādes komersantu sarakstos siltumenerģijas primārās enerģijas koeficientu noteikšanas sistēma, kā arī publiski nav pieejami aktuāli dati par visu siltumapgādes komersantu izmantotajiem energoresursiem, ražošanas efektivitāti un zudumiem siltumtīklos.

² Ēku enerģijas patēriņa datu bāzē iztrūkst elektroenerģijas vai kurināmo patēriņa dati atsevišķos NĪ, kuros energoresursu piegādes līguma slēdzējs ir komercnomnieks.

VNĪ Energo pārskats 2025

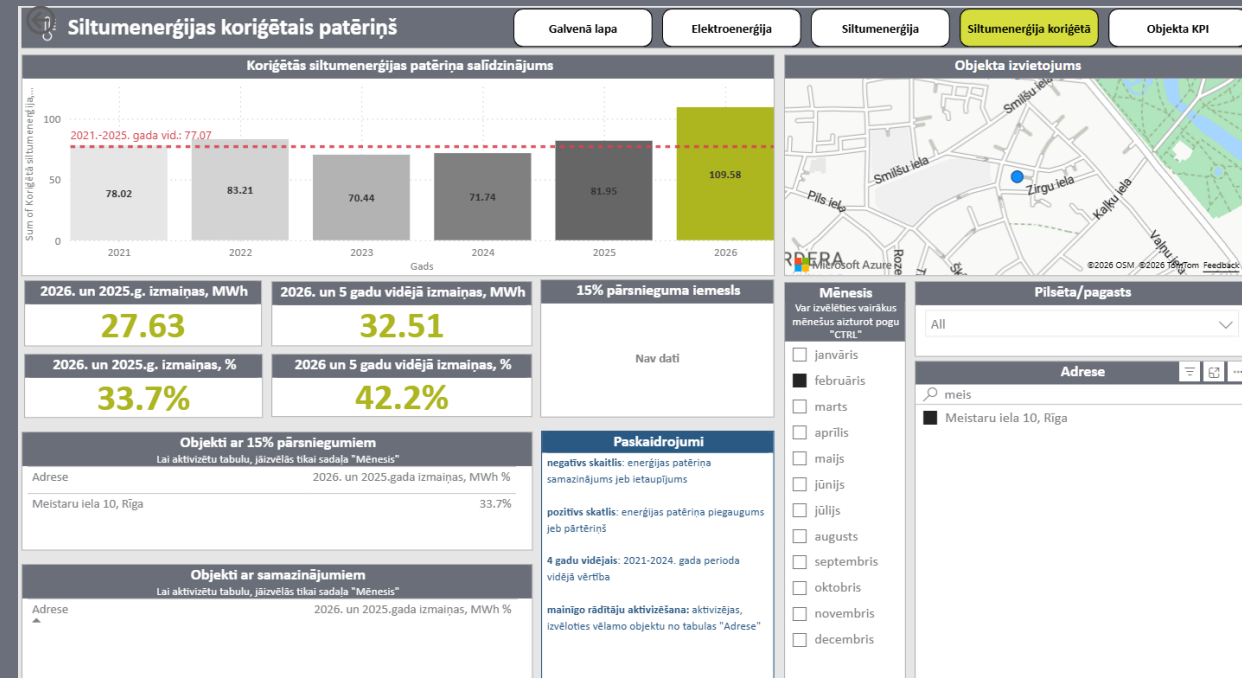
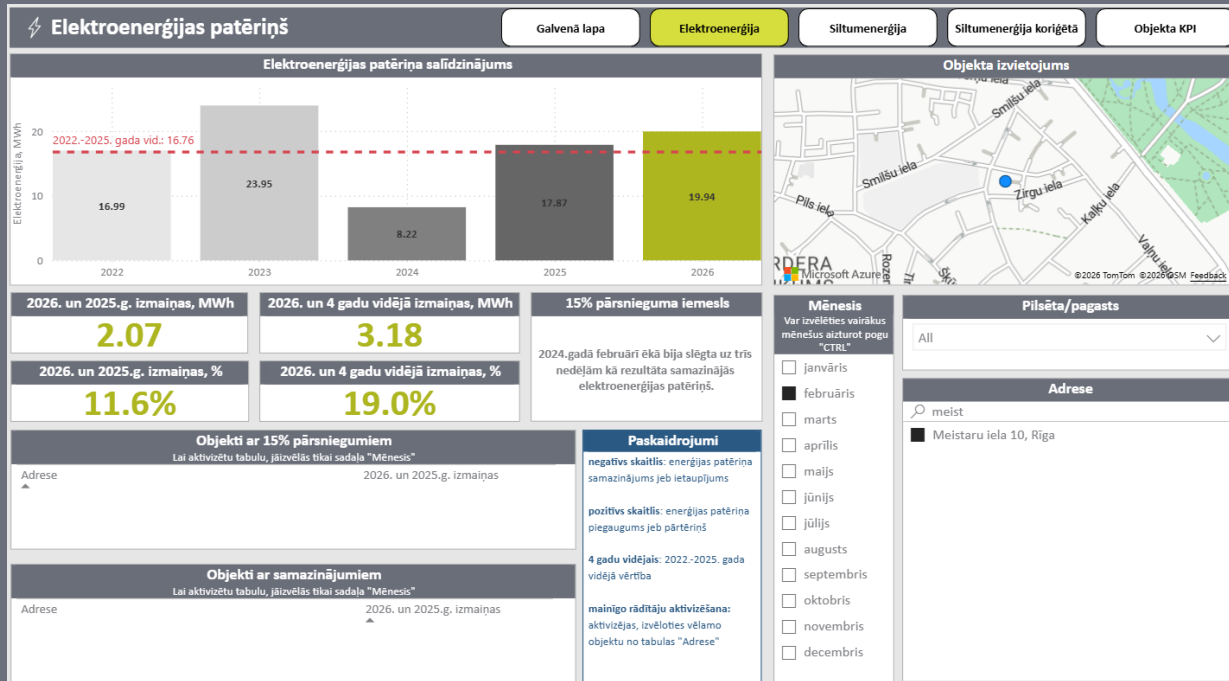


5.att. Ēku skaitliskais sadalījums pēc ēkas energofektivitātes klases apkurei pa NĪ portfeļa segmentiem un kultūrvēsturiskā grupējuma 2023.gadā un 2024.g.

VNĪ Energo pārskats 2025



2. ENERGIJAS MONITORINGA LĪMENIS



3. ENERĢOMONITORINGA LĪMENIS

INFORMĀCIJAS PRASĪBAS



Ēkas noslodze



Ēkas plāni



Iekštelpu klimata
monitorings



Apgaismojums



Siltumapgādes sistēma:

- apkures loki, to iestatījumi
- sildķermeņi (radiatori, siltās grīdas, ventkonvektori u.tml.)
- apkalpošanas zonas



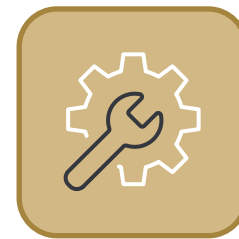
Kontrolskaitītāji,
uzskaitītās patērētāju
grupas



Ēkas lietotāju
paradumi



Vadības un
automatizācijas
sistēmas



Mehāniskās
ventilācijas
apkalpošanas zonas

3. ENERĢOMONITORINGA LĪMENIS

ELEKTROENERĢIJAS PATĒRIŅŠ

Pages



File Export Share

Copilot

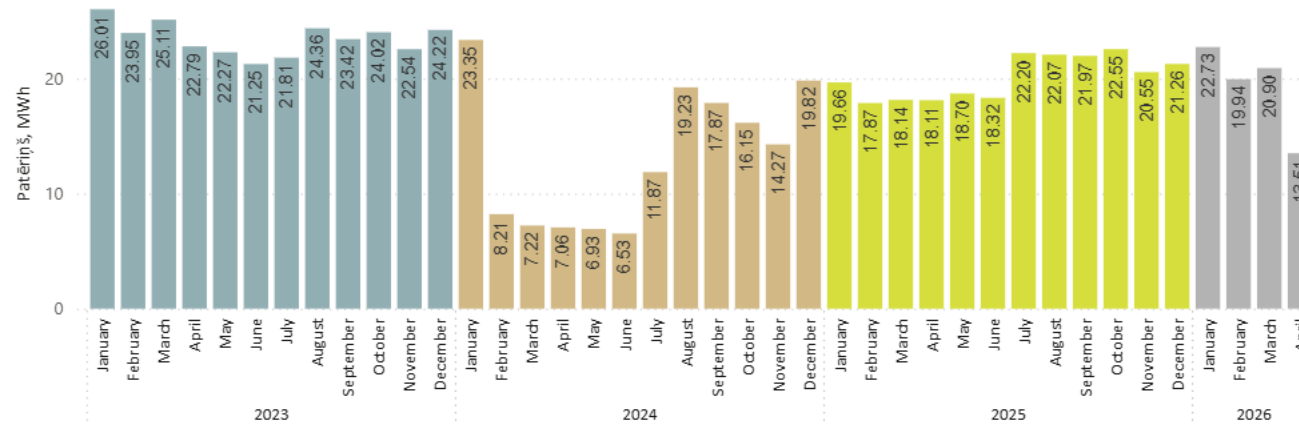
Gada patēriņš

Mēneša patēriņš

Dienas patēriņš

Stundas/15min patēriņš

Elektrības patēriņš mēnesī

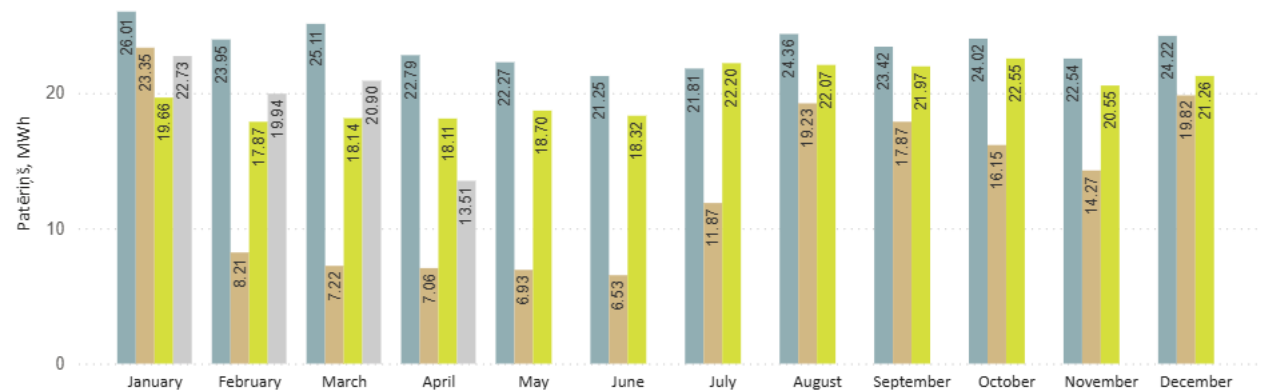


Select all 2023 2024 2025 2026

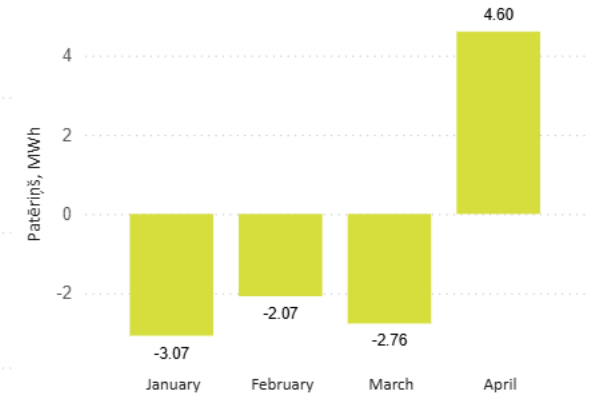
- Adrese
- Ērģupe iela 23, Rīga, Latvija, LV1011
 - Latviešu strēlnieku laukums 1, Rīga, Latvija,...
 - Mārstaļu iela 2/4, Rīga, Latvija, LV1050
 - Mārstaļu iela 6, Rīga, Latvija, LV1050
 - Maskavas iela 30, Rēzekne, Latvija, LV4604
 - Matīša iela 9, Rīga, Latvija, LV1001
 - Mazā Nometņu iela 39, Rīga, Latvija, LV1002
 - Meistaru iela 10, Rīga, Latvija, LV1050
 - Muita, Grebņova, Malnavas pagasts, Ludza...
 - Pasta iela 43, Jelgava, Jelgavas novads, Lat...

Elektrības patēriņš mēnesī

Gads 2023 2024 2025 2026

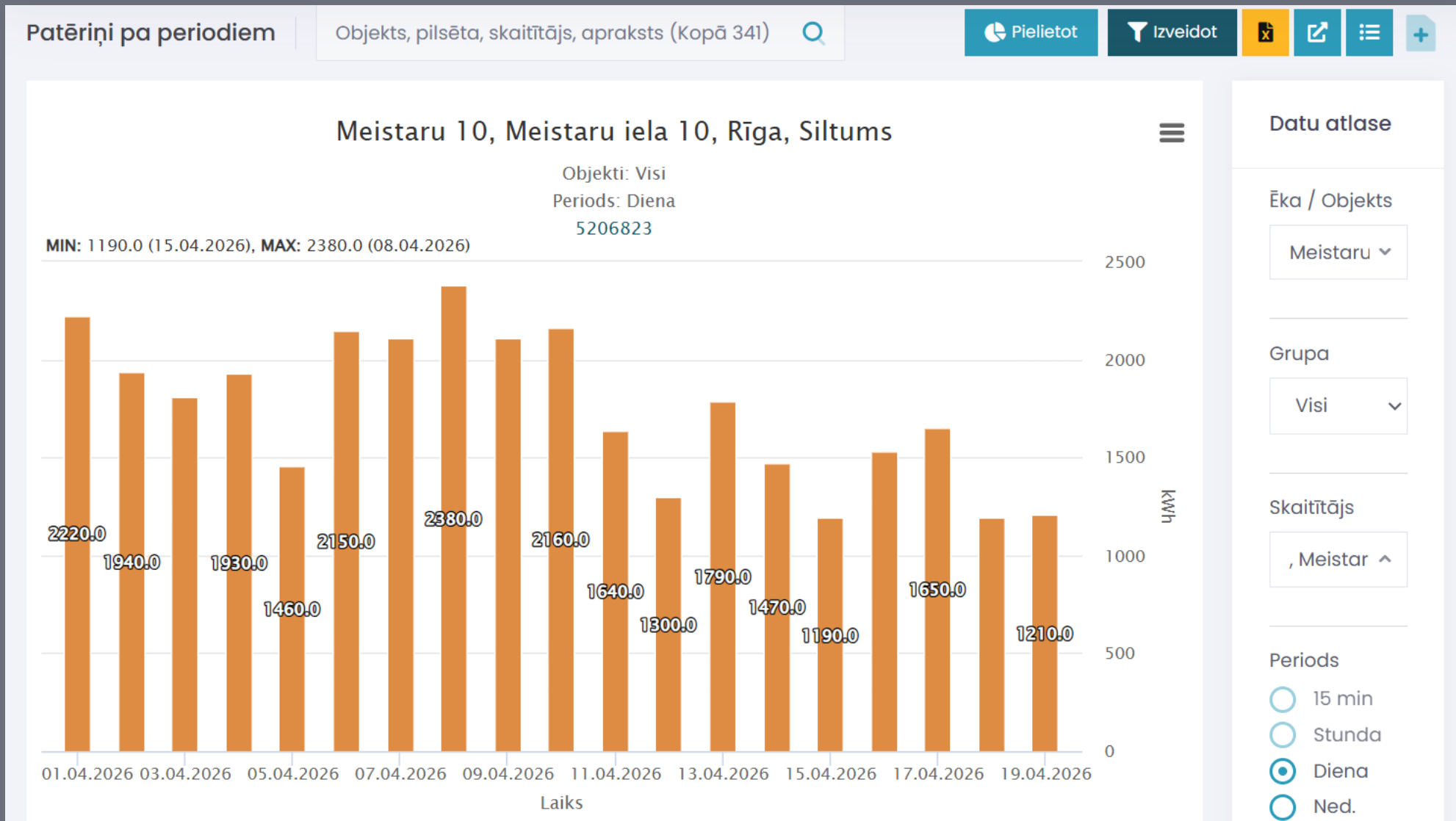


2026. gada elektrības ietaupījums, salīdzinot ar 2025. gadu



3. ENERĢOMONITORINGA LĪMENIS

SILTUMENERĢIJAS PATĒRIŅŠ



3. ENERĢOMONITORINGA LĪMENIS

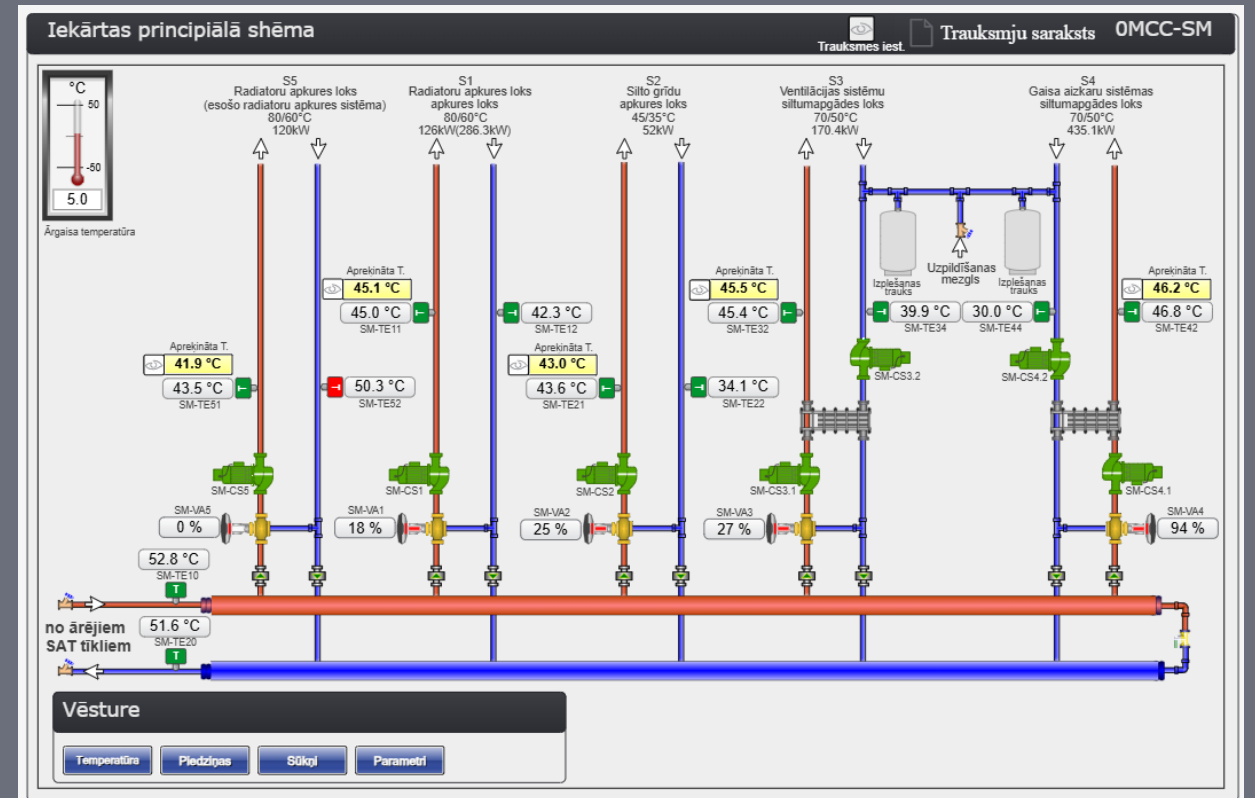
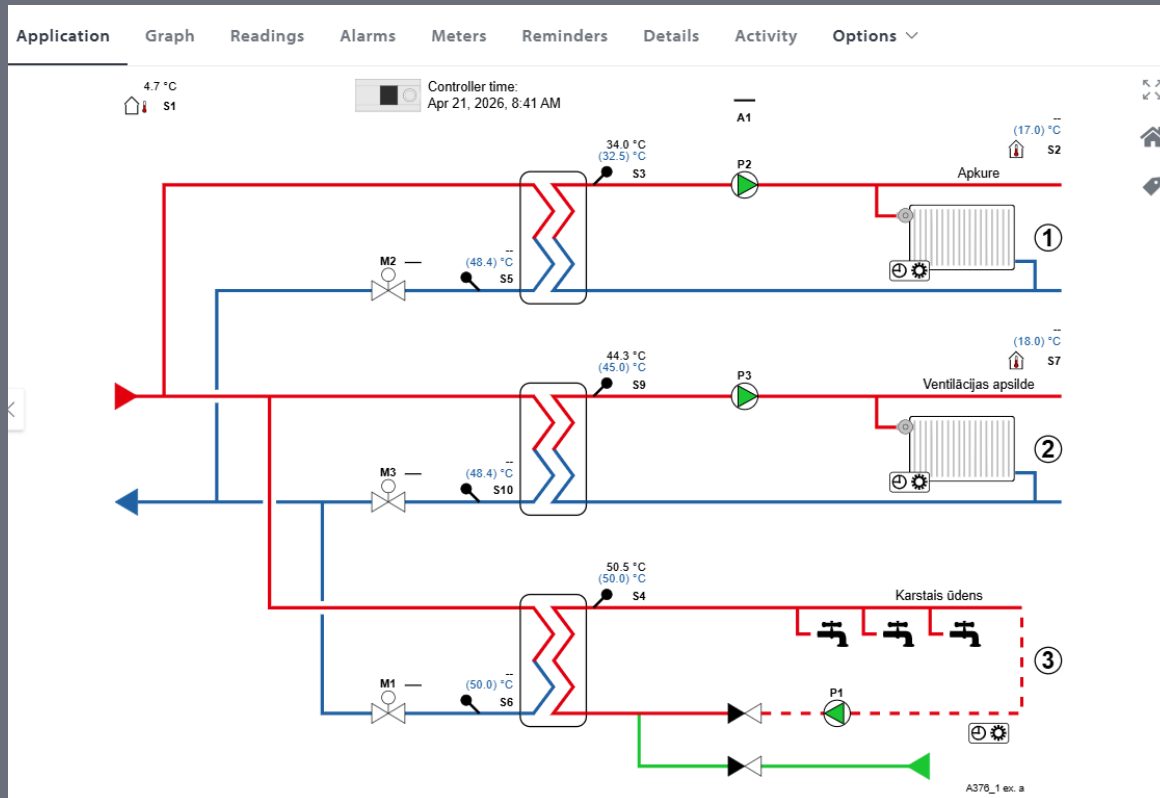
SILTUMMEZGLA MONITORINGS

Darba laika režīmi nedēļas
griezumā, svētku dienu
iestatījumi

Siltumnesēja temperatūru
diferences

Apkures loku līknes

Karstā ūdens
temperatūras
paaugstināšanas režīms



3. ENERĢOMONITORINGA LĪMENIS

INŽENIERSISTĒMU MONITORINGS

Mehāniskā ventilācija ar/bez VAV vārstiem

Čilleri

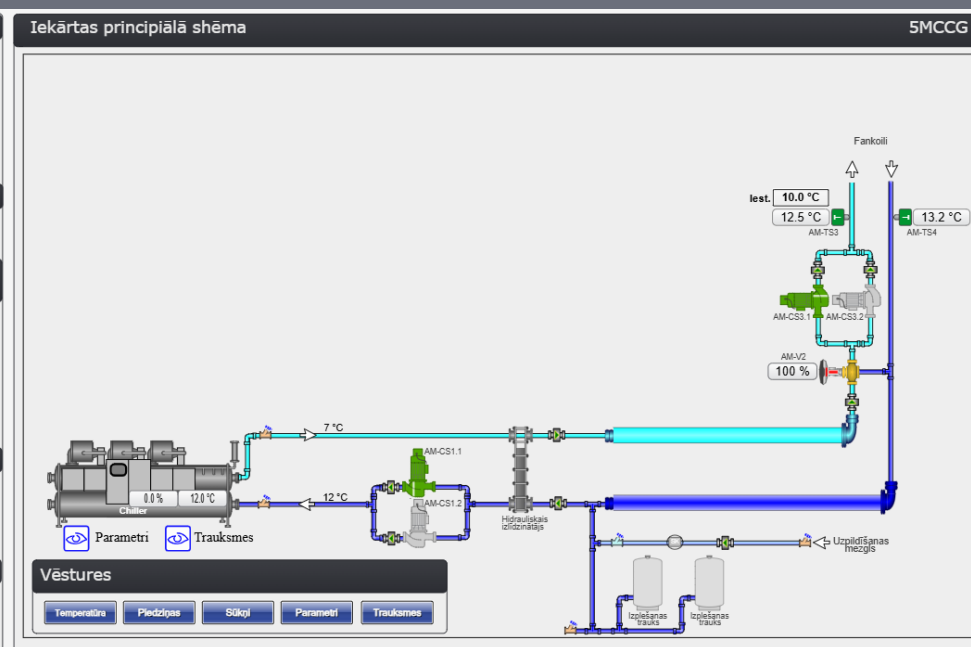
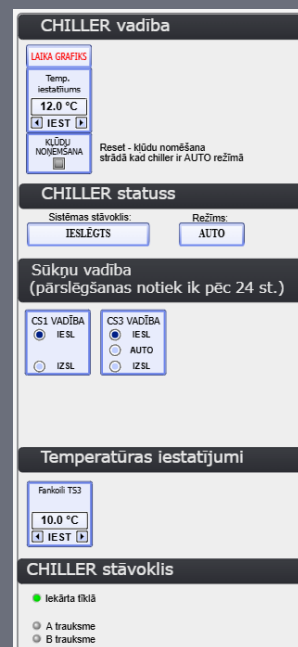
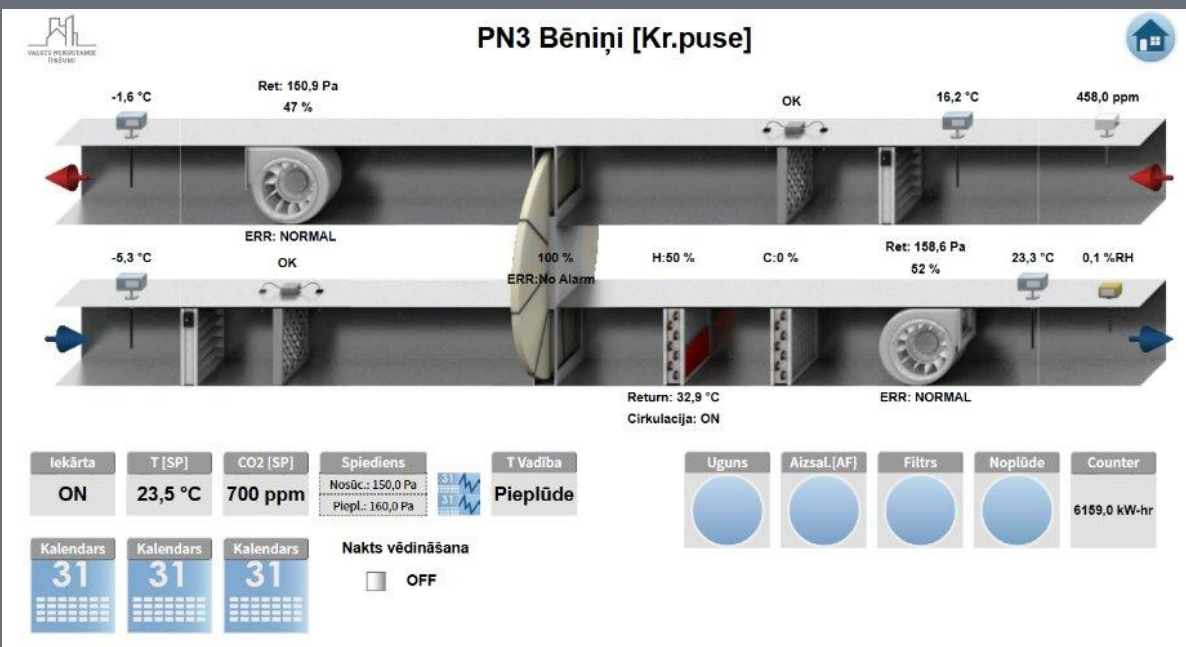
Attālināti vadāmi kondicionieri

Mehāniski / automātiski vadāmi radiatoru termoregulātori

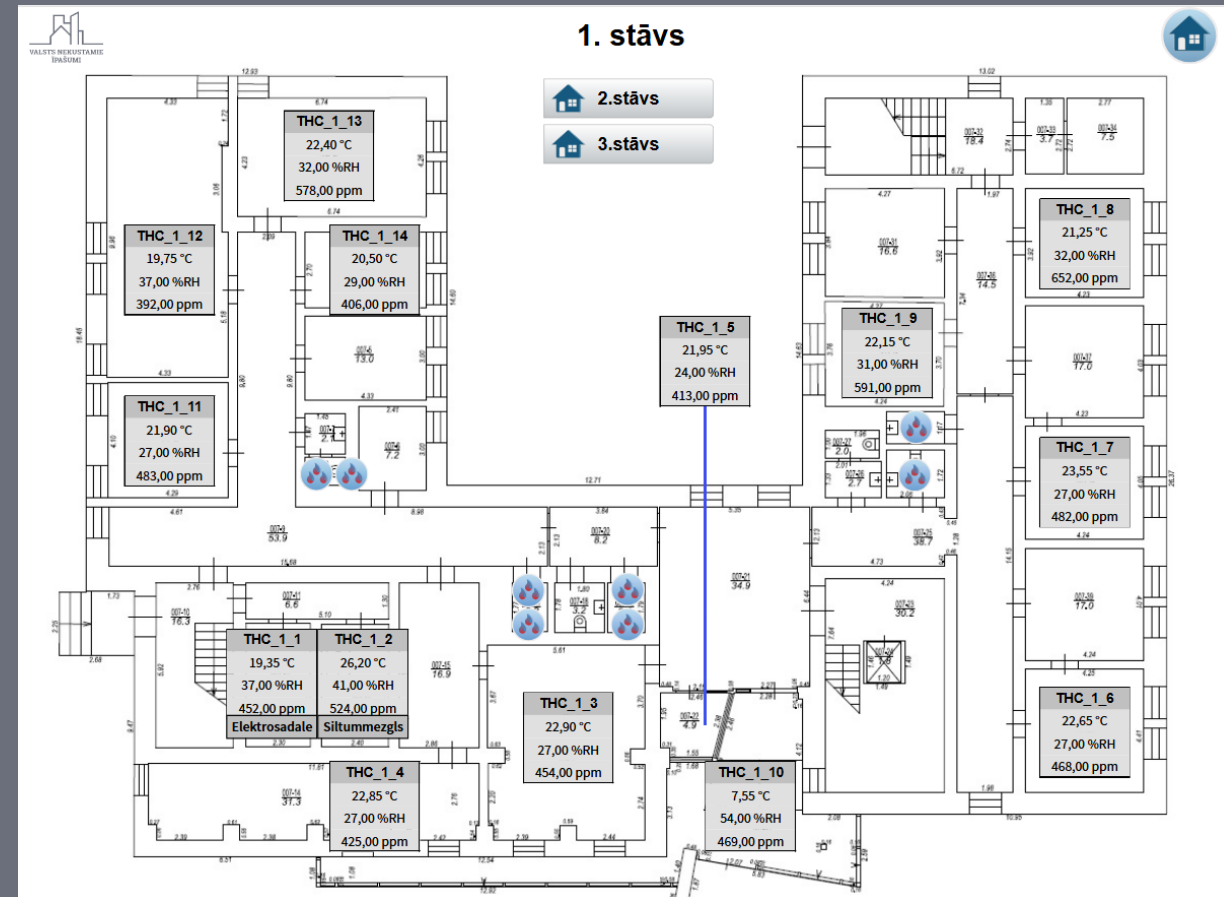
Siltās grīdas

Elektriskā grīdas / pandusu un jumta reņu apsilde

Ventkonvektori



3. ENERGIEMONITORINGA LĪMENIS IEKŠTELPU KLIMATA MONITORINGS



3. ENERGIEMONITORINGA LĪMENIS

MĀKSLĪGAIS INTELEKTS VAS VADĪBAI

CURRENT CLIMATE PERFORMANCE

[7 days ↗](#)

LIVE DATA

AIR QUALITY **100% (491 ppm)** ⓘ



TARGET TEMPERATURE

19.7 °C

+/-0.8



INDOOR TEMPERATURE

19.2 MIN 22.0 °C AVG 23.4 MAX

EXTERNAL FACTORS

RIGA, LATVIA

LAST UPDATE: 30 APRIL, 2026 08:30 GMT+03:00



OUTDOOR TEMPERATURE

3.6 °C

3.2 m/s



ELECTRICITY PRICE

122.62

€/MWh



ESTIMATED OCCUPANCY

20%

LOW

R8 DIGITAL OPERATOR PERFORMANCE

[7 days ↗](#)



SETPOINT ADJUSTMENTS

LAST 24H 152



ACTIONS DUE TO EXTERNAL FACTORS

LAST 24H 0



DEMAND RESPONSE



NOT AVAILABLE



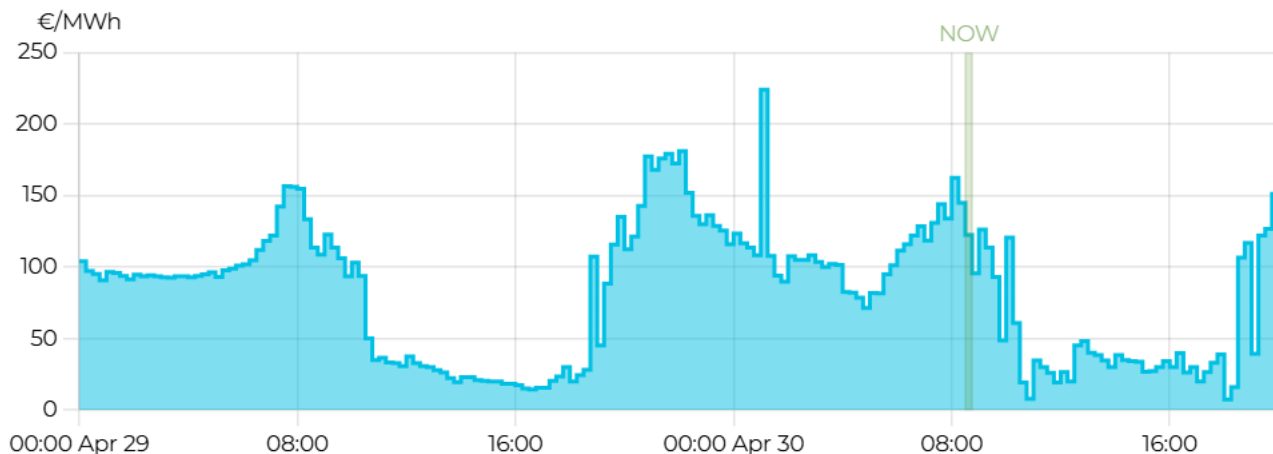
TODAY

WEEK

OCCUPANCY

TEMPERATURE

ELECTRICITY PRICES



3. ENERĢOMONITORINGA LĪMENIS

MĀKSLĪGAIS INTELEKTS VAS VADĪBAI

TOTAL 9

R8 CONTROL STATUS

On Analytics

1/2



	NAME	AHU HO...	STATUS	SUPPLY ...	RETURN ...	ROOM CONDITIONS	SUPPLY ...
	<input type="text"/> <input type="button" value="🔍"/>	<input type="button" value="⌵"/>	<input type="button" value="⌵"/>	<input type="text"/> <input type="button" value="⌵"/>	<input type="text"/> <input type="button" value="⌵"/>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100px;"> Unknown Cold Normal Hot </div>	<input type="button" value="⌵"/>
	K1	●	⚙️	- empty -	- empty -		- empty -
	K2	●	⚙️	- empty -	- empty -		- empty -
	K3	●	⚙️	- empty -	- empty -		- empty -
	K4	●	⚙️	- empty -	- empty -		- empty -
	K5	●	⚙️	- empty -	- empty -		- empty -
	K6	●	⚙️	- empty -	- empty -		- empty -
	N1	●	⚙️⚠️	- empty -	- empty -		- empty -
	PN1	●	⚙️	20.9 °C	21.2 °C		63%
	PN2	●	⚙️	17.0 °C	21.4 °C		75%

3. ENERGIEMONITORINGA LĪMENIS

MĀKSLĪGAIS INTELEKTS VAS VADĪBAI

ROOM NAME **RT210** ROOM NUMBER **RT210**

INDOOR TEMPERATURE **21.8 °C** TARGET: 23 ± 1.0 °C

HEATING **100%**

COOLING **0%**

FANCOIL SPEED **0%**

VAV POSITION **N/A**

CO₂ **N/A**

ROOM TYPE **Office**

PROFILE **Comfort**

PRIORITY **High**

CALIBRATION **1**

R8 ROOM CONTROL **ON**

FLOOR **2**

CONNECTIONS

APKURE RAD **R8 CONTROL OFF** 52.0 °C 49.0 °C - empty -

COOLING **NOT AVAILABLE** - empty - - empty - - empty -

PN1 **R8 CONTROL ON** 21.0 °C 21.0 °C - empty -

CONFIRM CHANGES

3. ENERĢOMONITORINGA LĪMENIS

APTAUJAS ANKETAS

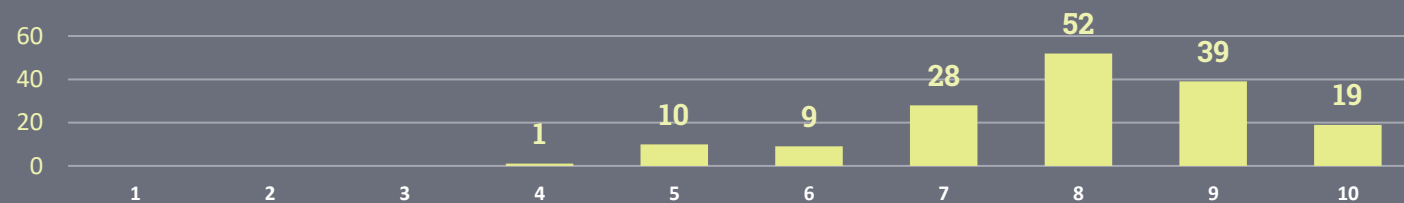
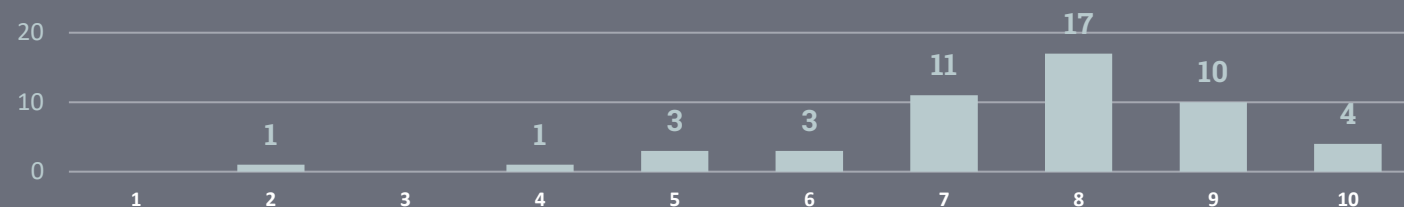
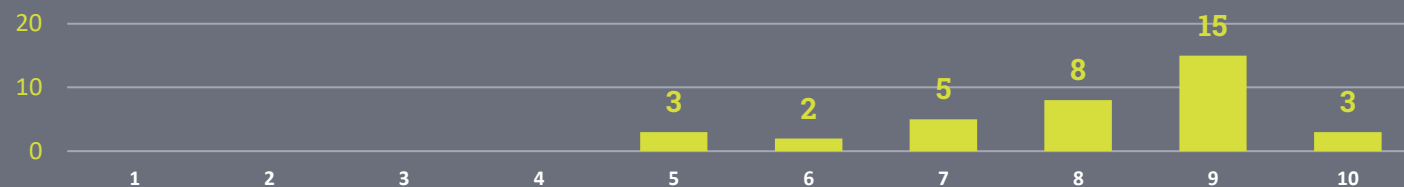
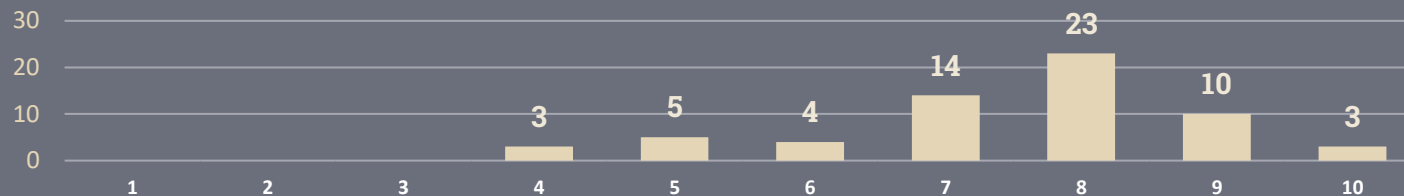
Vidējais
vērtējums
Augustā **7,47**

Vidējais
vērtējums
Jūlijā **8,08**

Vidējais
vērtējums
Maijā **7,64**

Vidējais
vērtējums
Aprīlī **7,98**

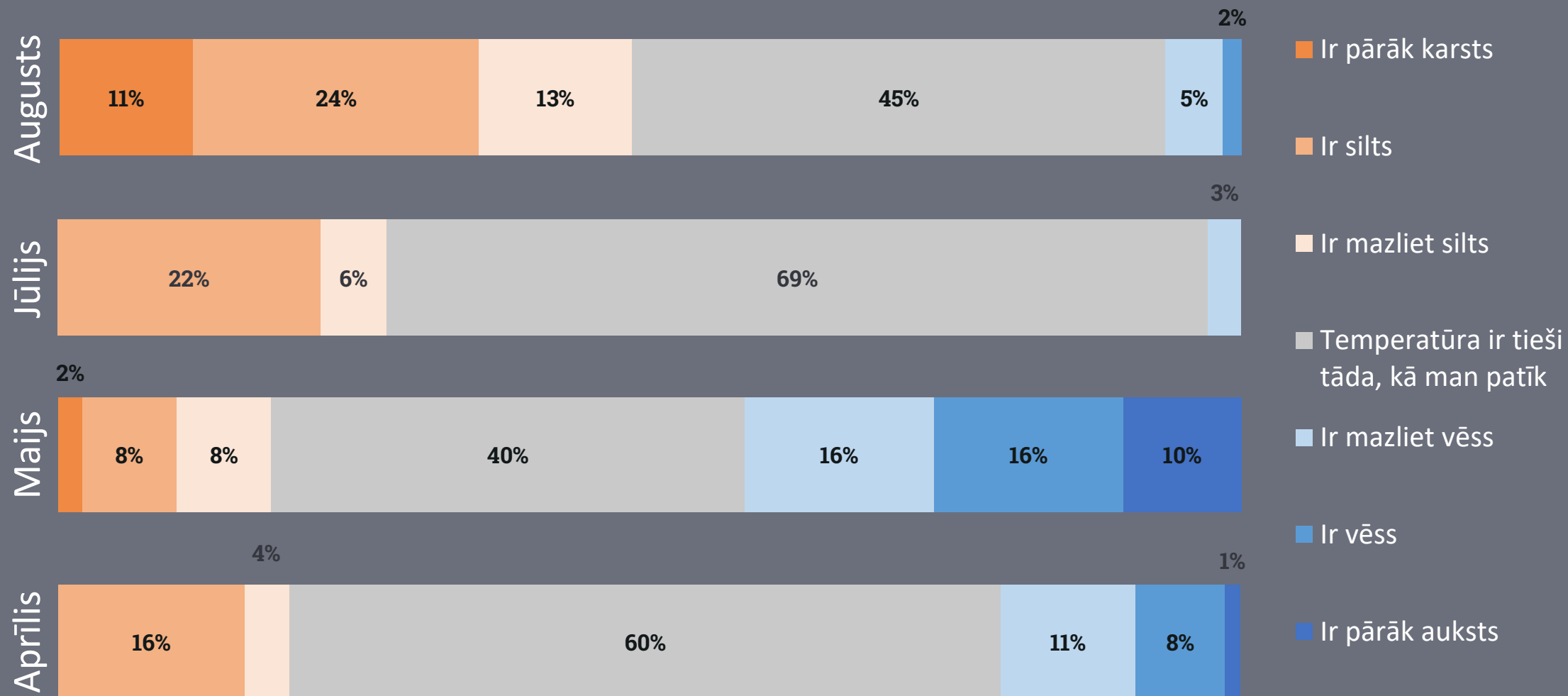
Respondentu skaits



Vērtējums

3. ENERĢOMONITORINGA LĪMENIS

APTAUJAS ANKETAS



MĪTI / KOMENTĀRI PAR IEKŠTELPU KLIMATU



Pūš no logiem



Tumšs apgaismojums



Trūkst gaisa



Sauss gaiss



Ventilācija, gaisa attīrīšana,
alergēni un GOS

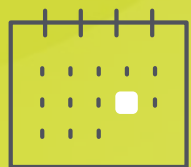


KOMUNIKĀCIJA PAR ENERGOEFEKTIVITĀTI



**Mērķtiecīga
komunikācija**

**Viegli uztverama
informācija**

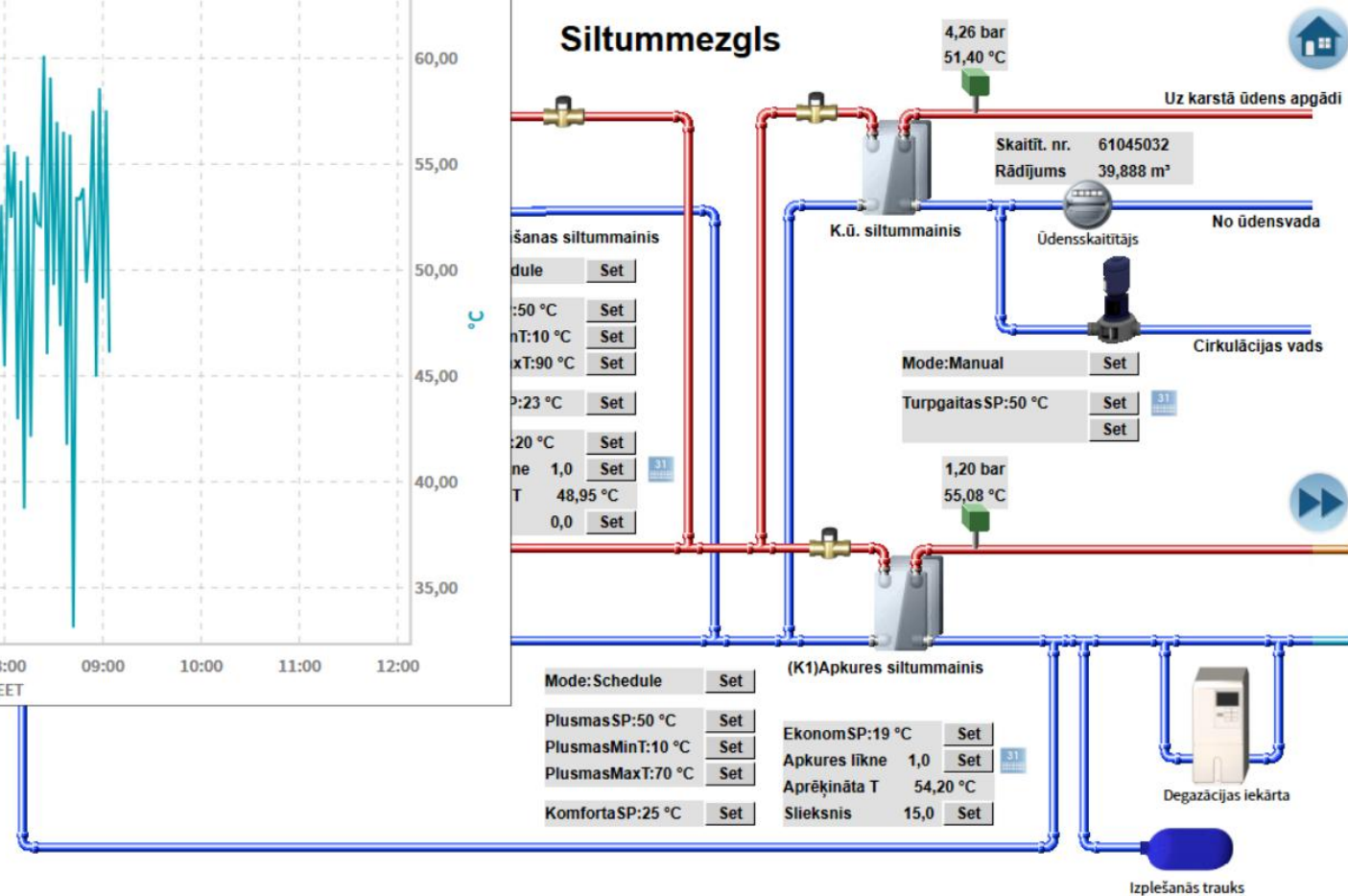
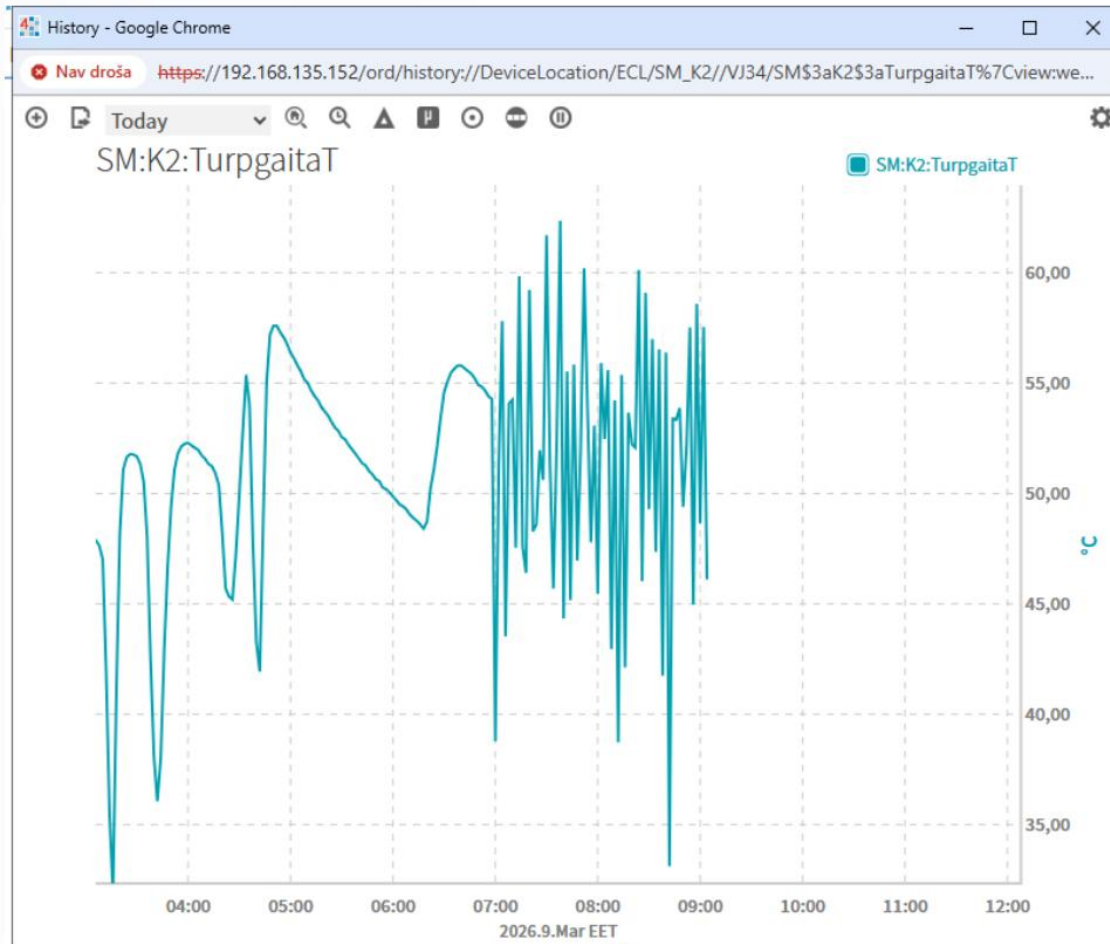


**Regulāra
saziņa**

**Rezultātu
kontrolē**



PROBLĒMAS UN TO DIAGNOSTIKA



PROBLĒMAS UN TO DIAGNOSTIKA

Ventilācijas kontrole

VENTILĀCIJA
 IESL
 AUTO
 IZSL

Ekonom režīms
LAIKA GRAFIKS 0=Off 1=Komfort 2=Ekonom

GADALAIKS
 > 12 °C
 < 11 °C

< Vasara >
 < Ziema >

Iekārtas principiālā shēma

PN 3 (.....)

2 Pa (MDS2), 0% (EFC), 0% (RHE1), 9.3 g/kg (RH2), 50.1% (RH2), 433.6 ppm (CO2), 21.2 °C (TE4)

0.3 °C (TE1), 0% (SFC), 20% (MDS3), 22 Pa (DPT1), 29.1 °C (TE3), 18.5 °C (lest.), 16.3 g/kg (RH1), 55.5% (RH1), 29.3 °C (TE5)

32.0 °C (TE2), 10% (Mitrinātais)

Temp., Mitruma un CO2 kontrole

TEMP. KONTROLE	Komfort režīms	Ekonom režīms	CO2 recirkulācija
<input checked="" type="radio"/> Pieplūdes <input type="radio"/> Nosūces	Pieplūdes temperatūras iestatījums: 18.5 °C Nosūces temperatūras iestatījums: 19.0 °C	Pieplūdes temperatūras iestatījums: 18.5 °C Nosūces temperatūras iestatījums: 19.0 °C	460 ppm 660 ppm
Pieplūdes temperatūras limiti: 25.0 °C (Max), 17.9 °C (Min)	Mitrināšana pēc nosūces: 13.0 g/kg, 0.5 (Hyst)		

Ventilatoru darbības kontrole

Komfort režīms. (%)	Ekonom režīms. (%)	Dzesešanas sekcijs slēdzis
35% (Nosuc.), 40% (Piepl.)	20% (Nosuc.), 20% (Piepl.)	AUTO

Var ieslēgt tikai pēc 3. kārtas izbūves

iestatījumi pēc projekta

Ventilācijas stāvoklis

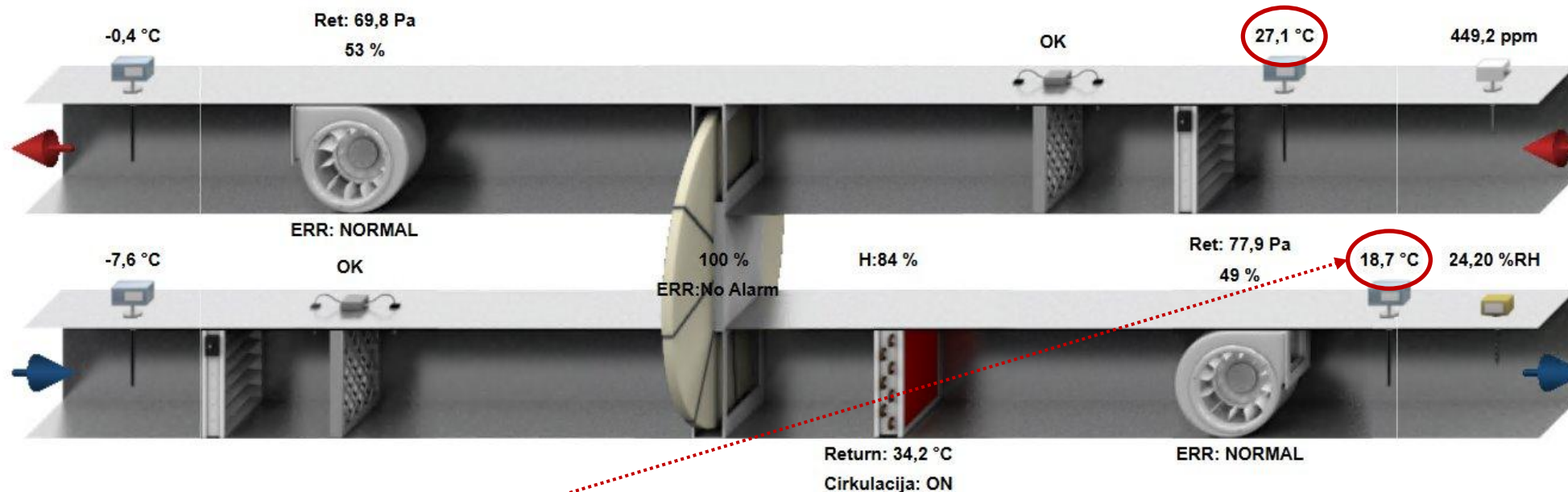
- Iekārta ieslēgta
- Ziemas režīms
- Pirms sildīšana
- Cirkulācijas sūkņa un siltum vārsta treniņš
- Gaisa recirkulācijas režīms
- Aktīvas trauksmes

Vēstures

PROBLĒMAS UN TO DIAGNOSTIKA



PN10 -1.STĀVS [Kr.puse]



Iekārta	T [SP]	CO2 [SP]	Spiediens	T Vadība
ON	22,0 °C	700 ppm	Nosūc.: 90,0 Pa Piepl.: 100,0 Pa	Pieplūde

Kalendars	Kalendars	Kalendars
31	31	31

Nakts vēdināšana

OFF

Uguns	Aizsal.[AF]	Filtrs	Noplūde	Counter
				11389,4 kW-hr

VNĪ: energoefektīvi apsaimniekojot ēkas ietaupīts vairāk kā pusmiljons eiro

15.03.2024



Valsts nekustamie īpašumi (VNĪ), īstenojot energoefektivitātes uzlabojumus pārvaldītajos īpašumos 2023. gadā ir guvuši ievērojamus ietaupījumus. Kopumā, pateicoties šiem pasākumiem, VNĪ objektos energoresursu izmantošanas ziņā ietaupīti teju 590,000 eiro, informē VNĪ valdes loceklis Andris Vārna.

"Vairumā VNĪ procesu pielietojam ilgspējas principus un arī nekustamo īpašumu pārvaldības jomā ik gadu meklējam risinājumus, lai samazinātu negatīvo ietekmi uz vidi un veicinātu resursu ietaupījumu. Pērn, īstenojot energoefektivitātes uzlabojumus mūsu objektos, ne tikai samazināts enerģijas patēriņš, bet arī nodrošināta komfortabla vide. Energoefektivitātes uzlabošana ir nepārtraukts process, un ēka nekad nav līdz galam pilnveidota šajā ziņā. Regulārās uzraudzības un atbilstošu pasākumu īstenošanas rezultātā VNĪ samazina klientiem izmaksas par energoresursiem, papildus tam mazinot negatīvo ietekmi uz vidi," norāda Andris Vārna.

Enerģijas ietaupījums 590 000 EUR/gadā

Ietaupījumi 2023. gadā

Talejas 1

44%

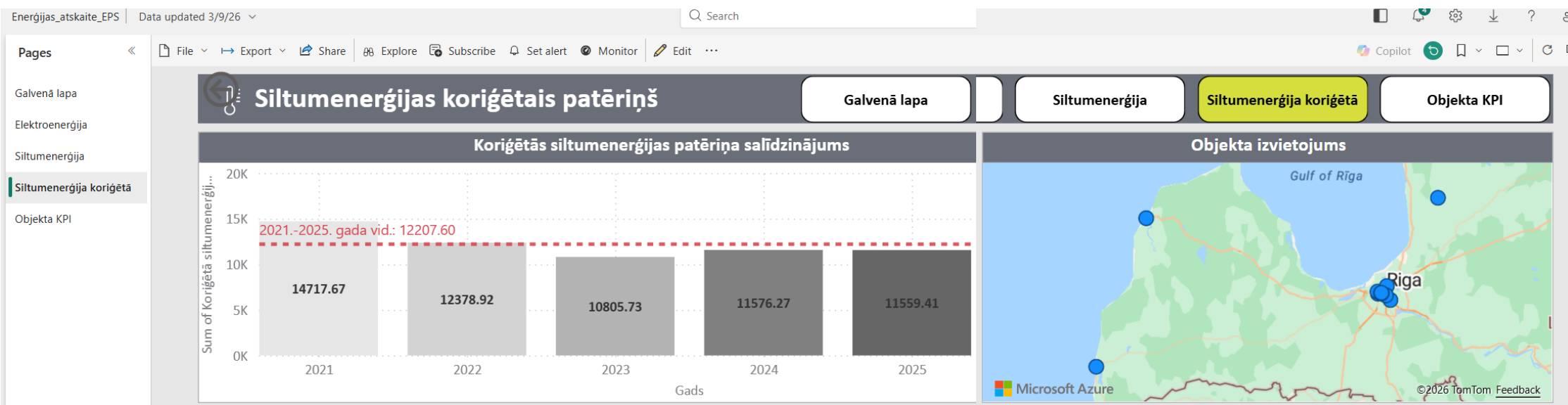
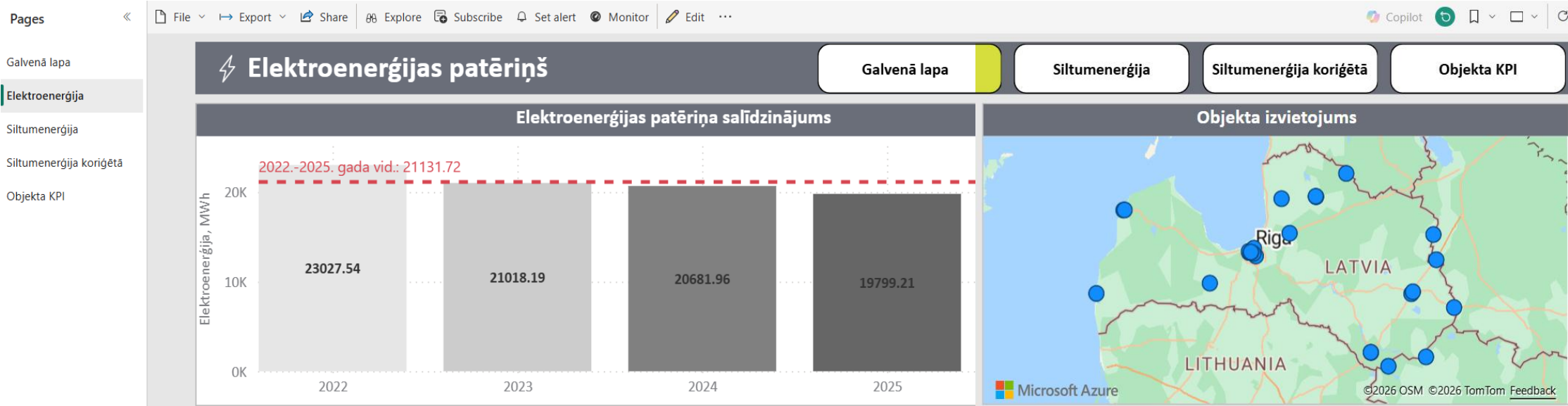
Samazināts
siltumenerģijas
patēriņš

Ietaupīti
200 000 EUR

12%

Samazināts
elektroenerģijas
patēriņš

Ietaupīti
172 000 EUR





VALSTS NEKUSTAMIE
ĪPAŠUMI

ATVĒRTĪBA **SADARBĪBA** **KOMPETENCE**
DROŠĪBA **VESELĪBA**

Reģistrācijas Nr.: 40003294758 • Talejas iela 1, Rīga, LV-1026
+371 80 002 000 • vni@vni.lv

www.vni.lv