



VALSTS NEKUSTAMIE
ĪPAŠUMI

DARBA VIDES PIELĀGOŠANA KLIMATA
PĀRMAIŅU APSTĀKĻOS
TELPU MIKROKLIMATA MONITORINGS

Jānis Kļaviņš

VAS «Valsts nekustamie īpašumi»
Energopārvaldības sektora vadītājs»

03.11.2023.

A low-angle photograph of a modern glass skyscraper against a bright blue sky with scattered white clouds. The building's facade is composed of dark metal frames and large glass panels. A street lamp is visible on the right side of the building. A yellow rectangular banner is overlaid in the center of the image, containing text in Latvian.

**SAGLABĀT UN VAIROT
ĪPAŠUMU VĒRTĪBU**

**Mikroklimata
kvalitāte**

ENERGOPĀRVALDĪBAS MĒRKIS

**Energijas
patēriņš**

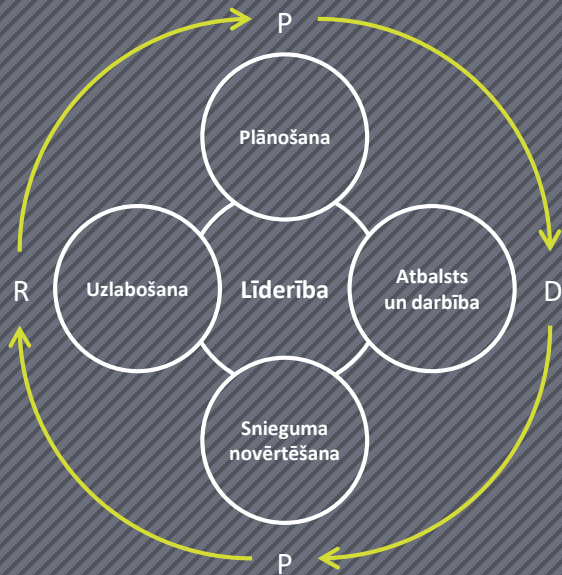
SISTEMĀTISKA PIEEJA

Iekšējie un ārējie jautājumi

Organizācijas konteksts

Ieinteresēto pušu vajadzības un vēlmes

Enerģopārvaldības sistēmas darbības lauks



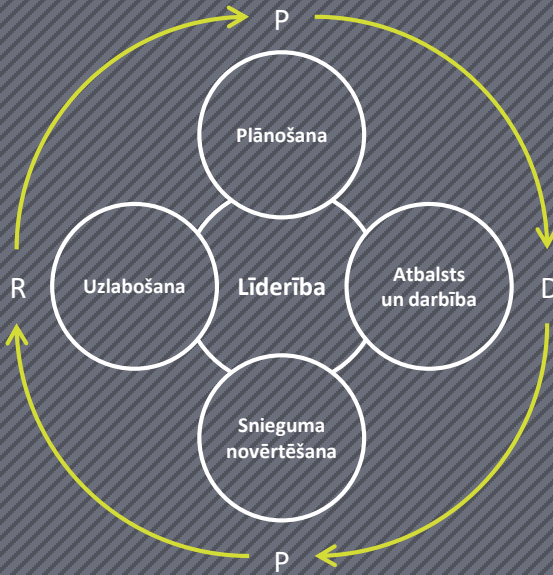
Paredzētie enerģopārvaldības sistēmas rezultāti

Iekšējie un ārējie jautājumi

Organizācijas konteksts

Ieinteresēto pušu vajadzības un vēlmes

Enerģopārvaldības sistēmas darbības lauks



Paredzētie enerģopārvaldības sistēmas rezultāti

DARBA AIZSARDZĪBAS PRASĪBAS DARBA VIETĀS

LVS NE ISO 7730:2006

«Siltuma vides ergonomika. Termālā komforta analītiska noteikšana un interpretācija, izmantojot paredzamā vidējā balsojuma (PMV) un paredzamā neapmierināto personu procenta (PPD) indeksu kalkulāciju un lokālā termālā komforta kritērijus»

LVS EN 16798-1:2019

«Ēku energoefektivitāte. Ēku ventilācija. 1. daļa: Telpu mikroklimate ievades parametri ēku energoefektivitātes projektēšanai un novērtēšanai, ņemot vērā telpu gaisa kvalitāti, temperatūras režīmu, apgaismojumu un akustiku. M1-6 modulis»

1.pielikums
Ministru kabineta
2009.gada 28.aprīļa noteikumiem Nr.359

Darba telpu mikro klimatam noteiktās prasības atkarībā no fiziskās slodzes

Nr. p.k.	Gada periods	Darba kategorija	Gaisa temperatūra (C°)	Gaisa relatīvais mitrums (%)	Gaisa kustības ātrums (m/s)
1.	Gada aukstais periods (vidējā gaisa temperatūra ārpus darba telpām + 10 °C vai mazāk)	I ¹	19,0–25,0	30–70	0,05–0,15
		II ²	16,0–23,0	30–70	0,1–0,3
		III ³	13,0–21,0	30–70	0,2–0,4
2.	Gada siltais periods (vidējā gaisa temperatūra ārpus darba telpām vairāk par + 10 °C)	I ¹	20,0–28,0	30–70	0,05–0,15
		II ²	16,0–27,0	30–70	0,1–0,4
		III ³	15,0–26,0	30–70	0,2–0,5

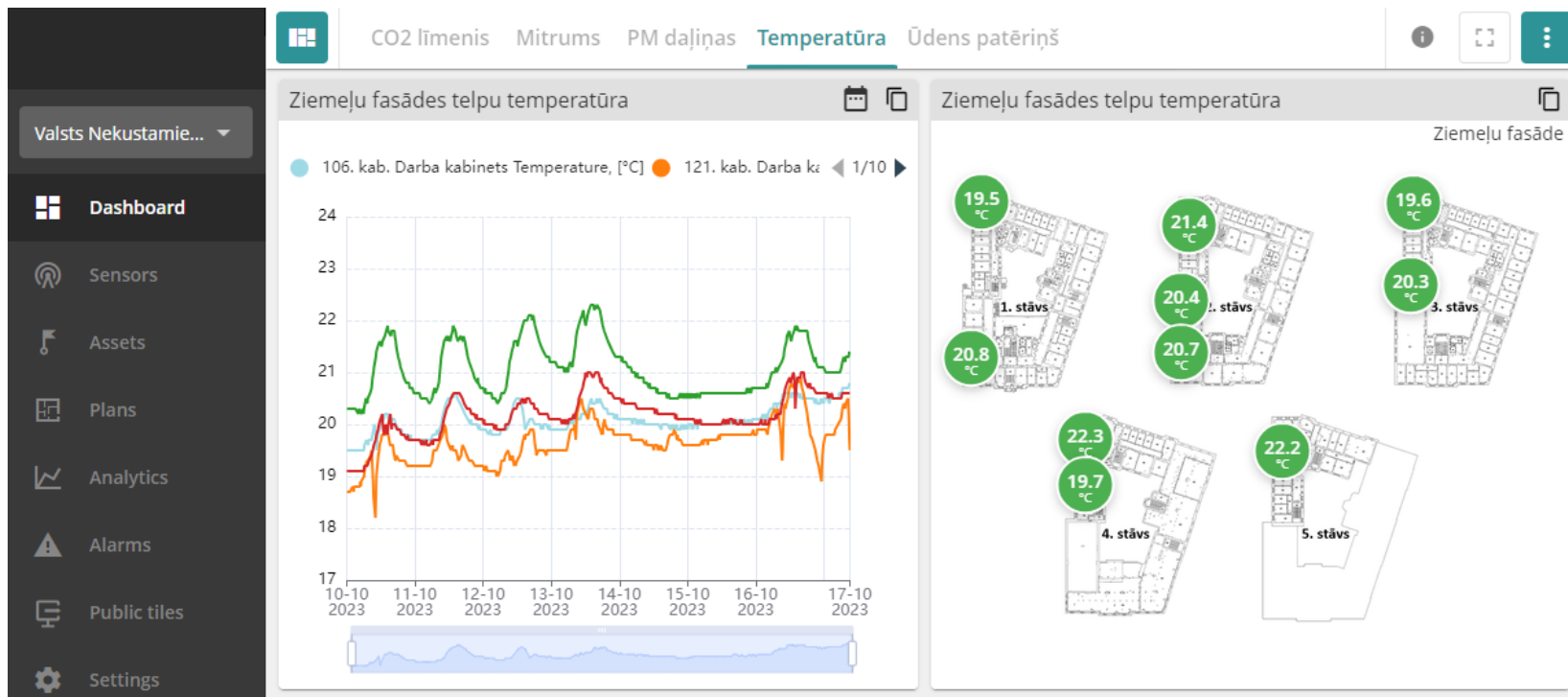
Piezīmes.

1. I kategorija – darbs nav saistīts ar fizisku piepūli vai prasa ļoti nelielu vai nelielu fizisku piepūli (piemēram, visi garīga darba darītāji, darbs pie dažādām vadības pultīm, darbs, kas tiek veikts sēdus, stāvus vai pārvietojoties, vieglu priekšmetu (līdz 1 kg) pārvietošana).

2. II kategorija – darbs, kas saistīts ar vidēji lielu vai lielu fizisko piepūli (piemēram, pastāvīga smagumu (līdz 10 kg) celšana un pārvietošana, metināšana, metālapstrādes darbi).

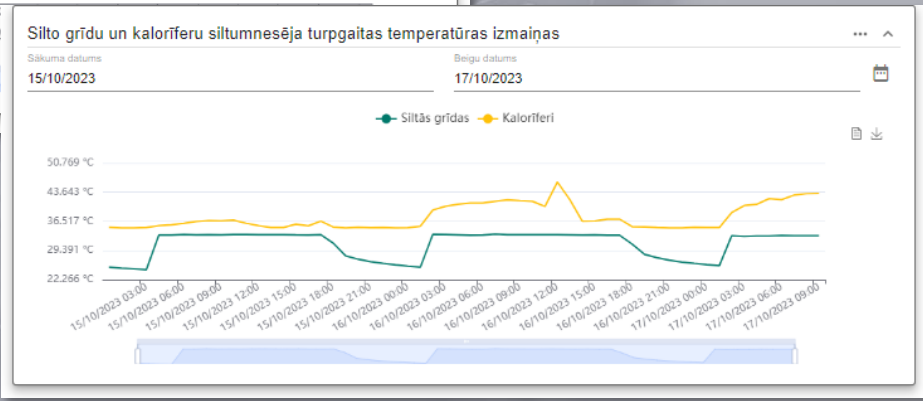
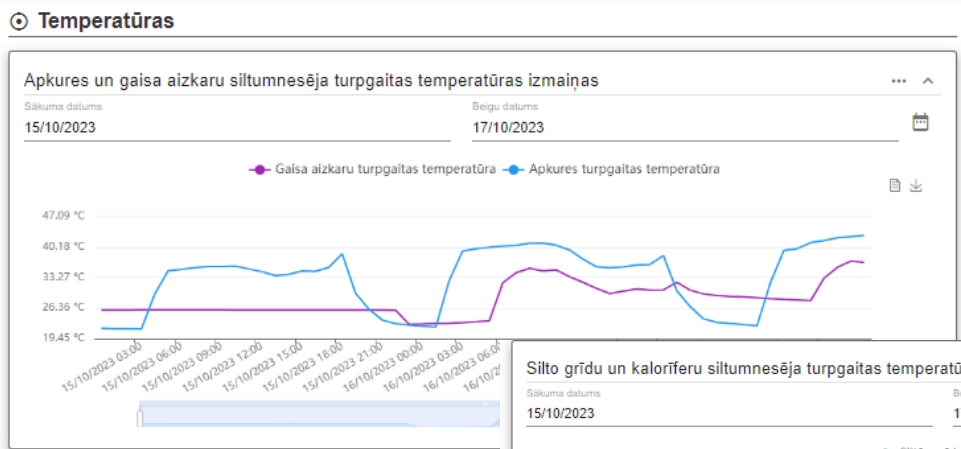
3. III kategorija – smags darbs (piemēram, pastāvīga smagumu (vairāk par 10 kg) celšana un pārvietošana).

IEKŠTELPU KLIMATA MONITORINGA RĪKS



INŽENIERSISTĒMU MONITORINGA RĪKS

- Kopsavilkums
- ⚡ Elektroenerģija
- 🔥 Siltums
- 📉 Filtra analīze
- 🍷 Karstais ūdens
- 🕒 **Temperatūras**
- 🚰 Ūdens
- 🌿 Klimats
- 📄 Tabulas



MĪTI / KOMENTĀRI

PAR IEKŠTELPU KLIMATU



Pūš no logiem



Tumšs apgaismojums



Trūkst gaisa



Svaigs (auksts), sauss gaiss



Ventilācija, gaisa attīrīšana
un alergēni un GOS



KOPĒJAIS IEKŠTELPU KLIMATA NOVĒRTĒJUMS

Vidējais
vērtējums
Augustā

7,47

Vidējais
vērtējums
Jūlijā

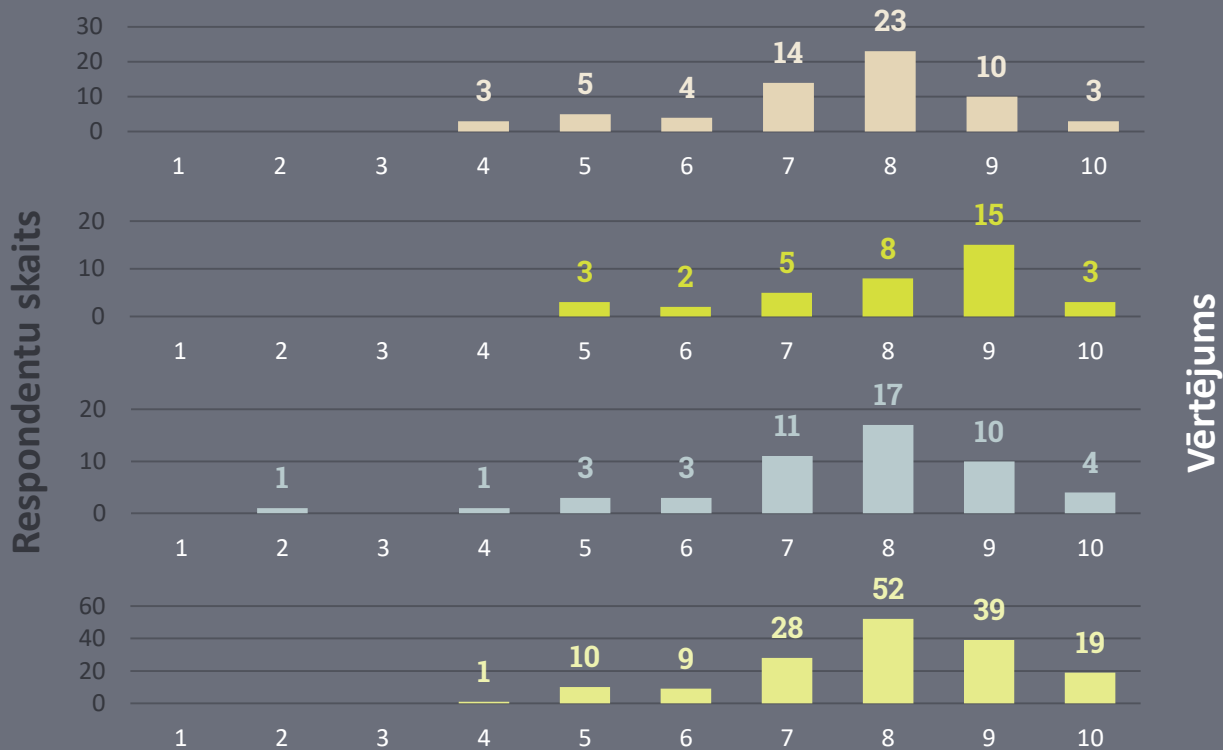
8,08

Vidējais
vērtējums
Maijā

7,64

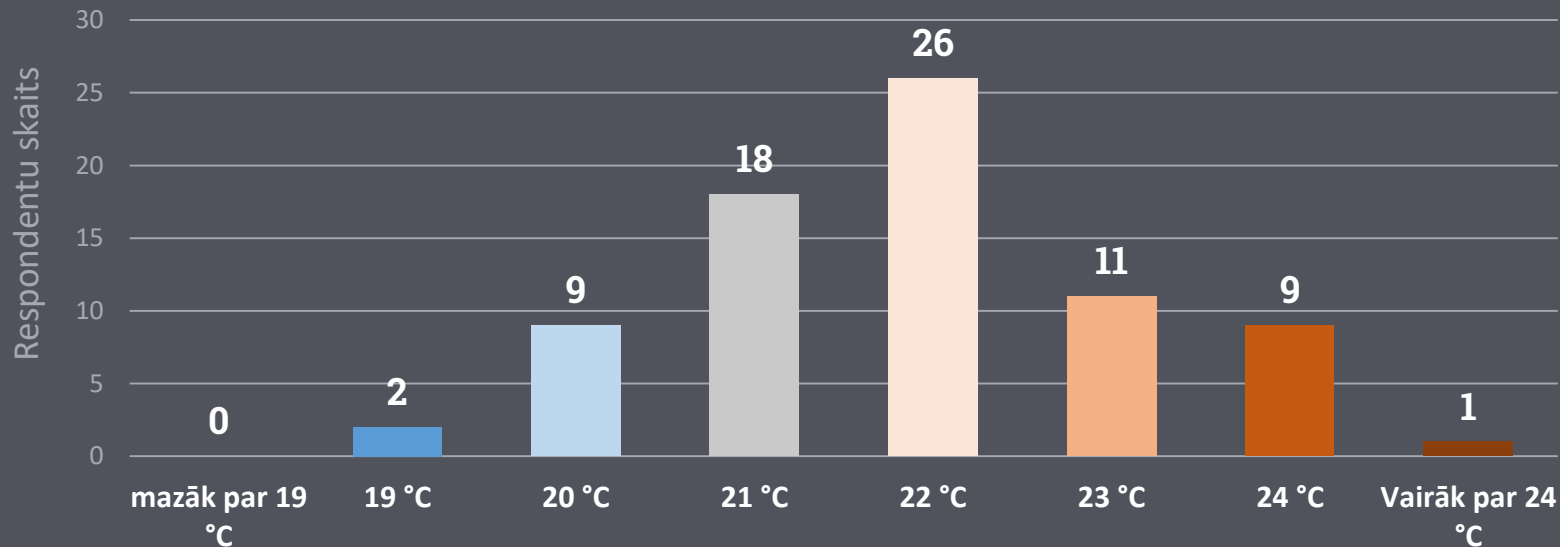
Vidējais
vērtējums
Aprīlī

7,98

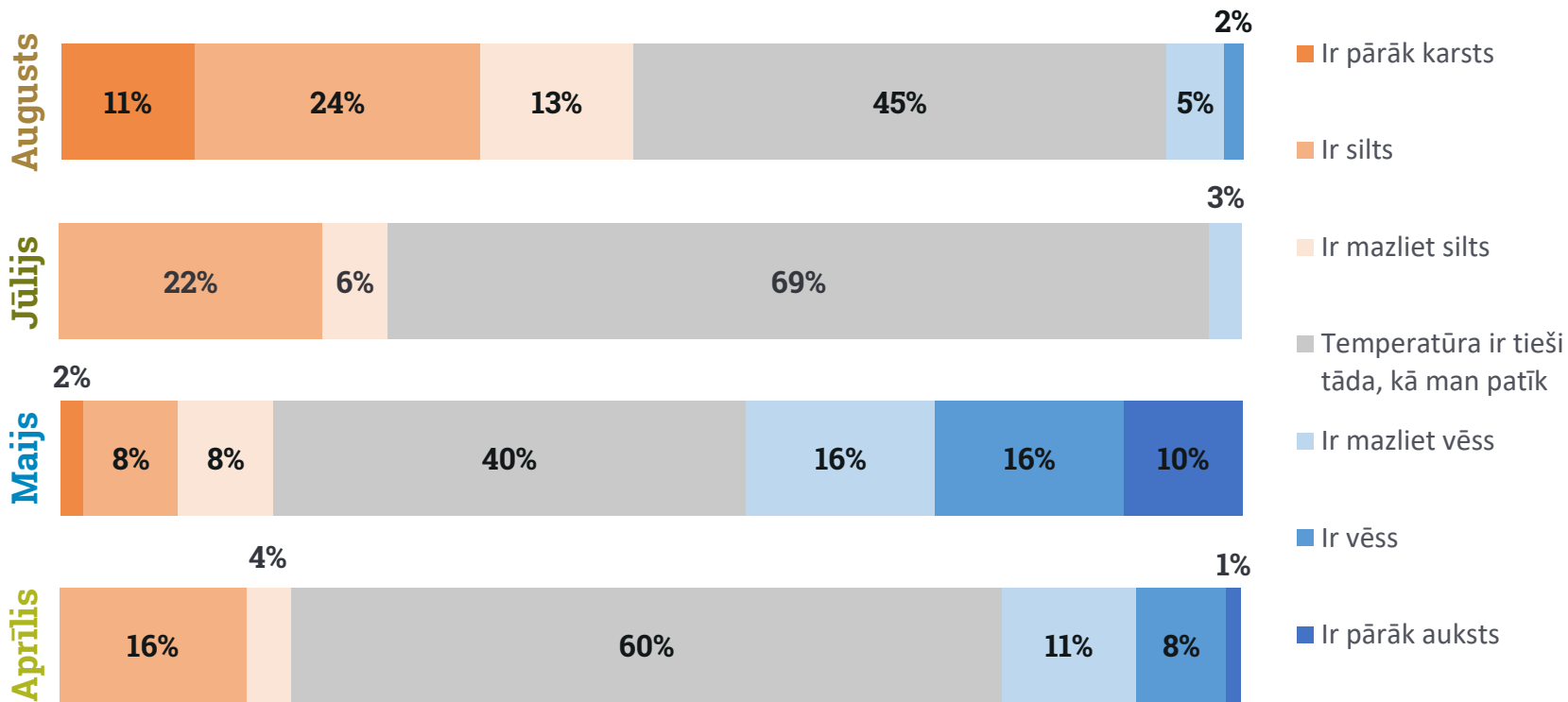


IEKŠTELPU KLIMATA, ENERĢIJAS PATĒRIŅA UN INŽENIERSISTĒMU **MONITORINGS**

VNĪ darbinieku komforta temperatūra apkures sezonā

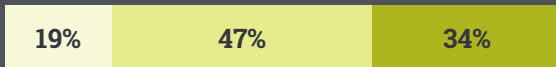


TELPU TEMPERATŪRAS NOVĒRTĒJUMS



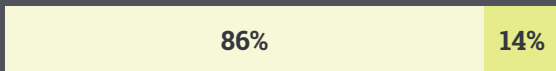
VENTILĀCIJAS SISTĒMAS DARBĪBAS NOVĒRTĒJUMS

Gaisa plūsmas



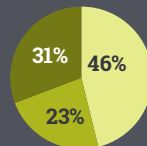
- Gaisa plūsma ir pārāk liela, rada diskomfortu
- Gaisa plūsmas man netraucē
- Gaisa plūsmas neizjūtu

Gaisa apmaiņa

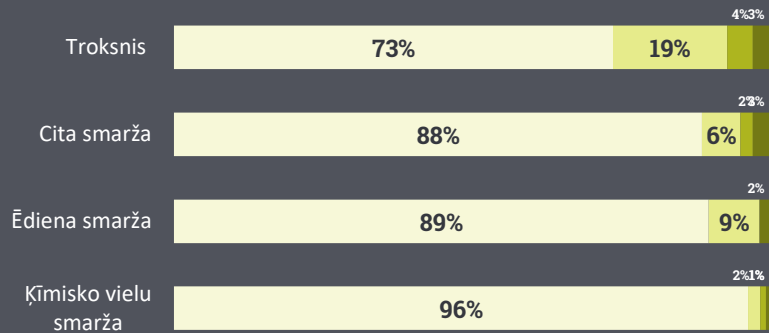


- Gaisa apmaiņa mani pilnīgi apmierina
- Gaisa apmaiņa ir nepietiekoša

■ Dažreiz ■ Bieži ■ Regulāri

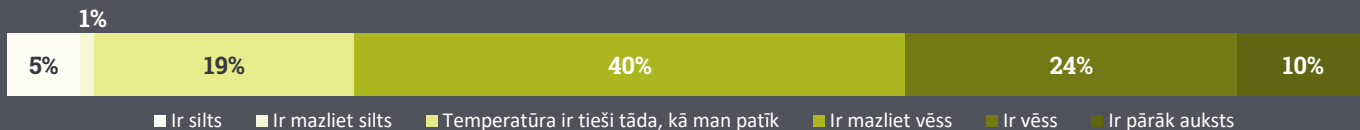


Darba vides apstākļi

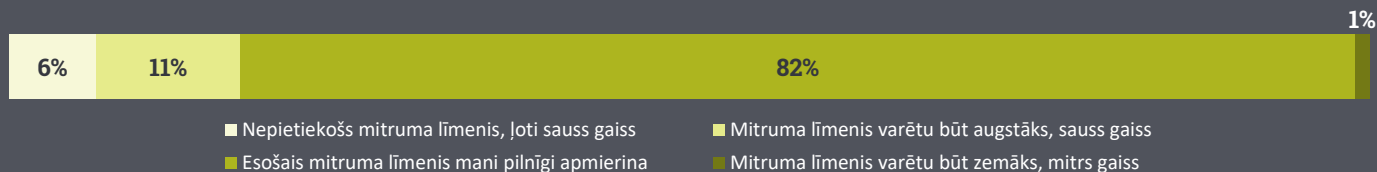


- Nav novērots pēdējā mēneša laikā
- Dažas dienas pēdējā mēneša laikā
- Vairākas reizes nedēļā pēdējā mēneša laikā
- Katru vai gandrīz katru dienu pēdējā mēneša laikā

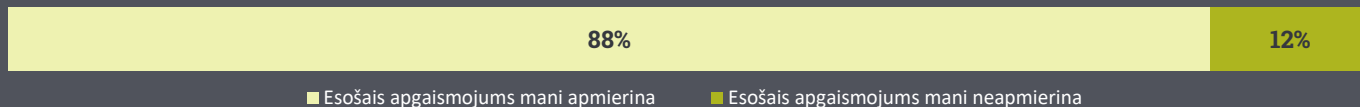
Telpu temperatūra



Relatīvais mitrums



Apgaismojums



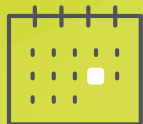
MIKROKLIMATA UN APGAISMOJUMA NOVĒRTĒJUMS

KOMUNIKĀCIJA



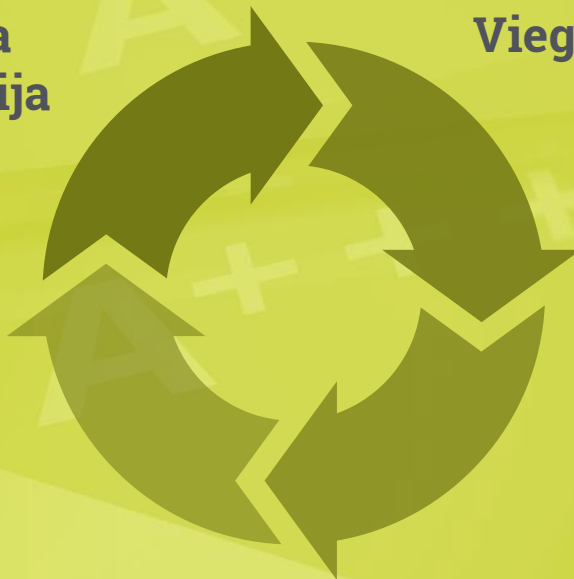
**Mērķtiecīga
komunikācija**

**Viegli uztverama
informācija**



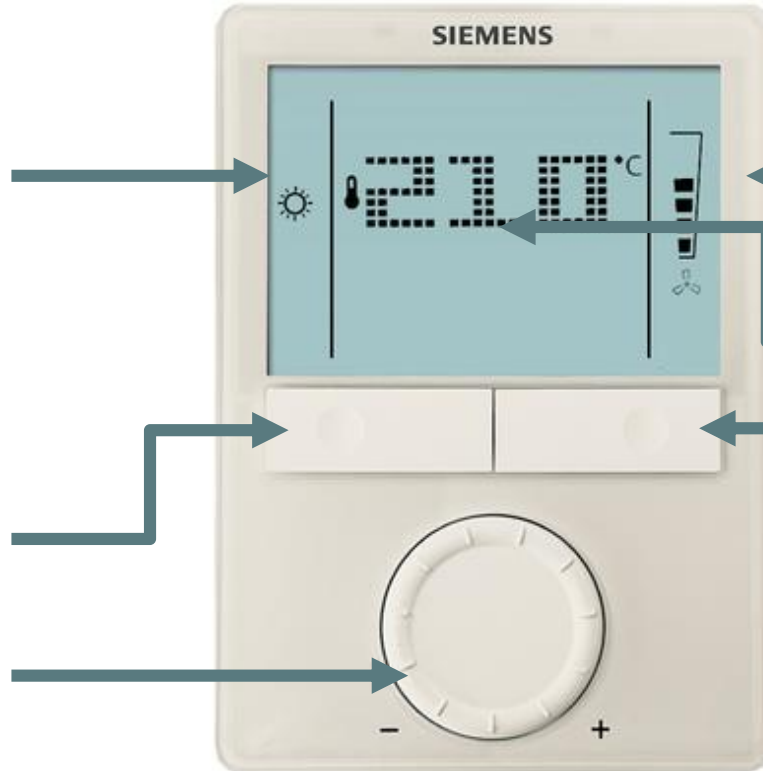
**Regulāra
saziņa**

**Rezultātu
kontrolē**



KLIMATA PULTS LIETOŠANA

Kontroliera režīmu sadaļa (bildē komforta režīmā), ir pieejami komforta, ekonomijas, pretsalšanas, sildīšanas un dzesēšanas režīmi.



Ventilatora darbības režīms sadaļa

Iestatītā istabas temperatūra

Darbības režīmu iestatījumu poga (nav jāaiztiek)

Rotācijas poga

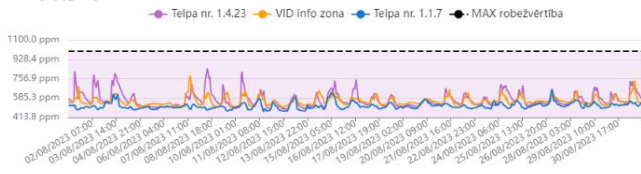
Ventilatora darbības režīma iestatījumu poga

PAPILDUS IESPĒJAS SASILDĪTIES

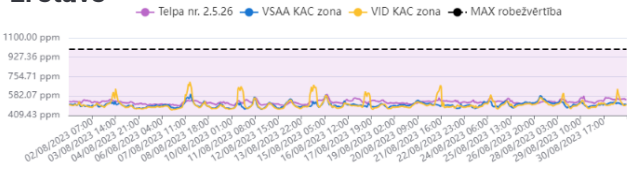


CO₂ KONCENTRĀCIJA AUGUSTĀ

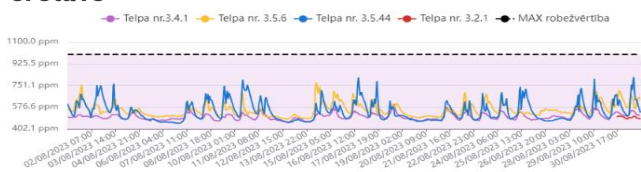
1. stāvs



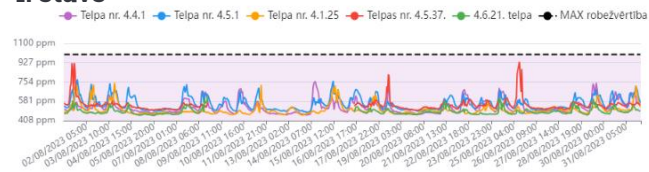
2. stāvs



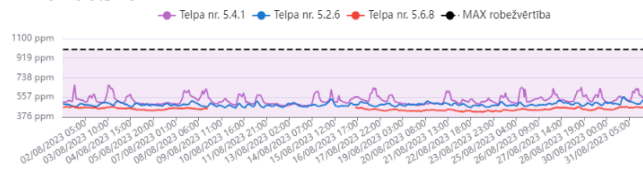
3. stāvs



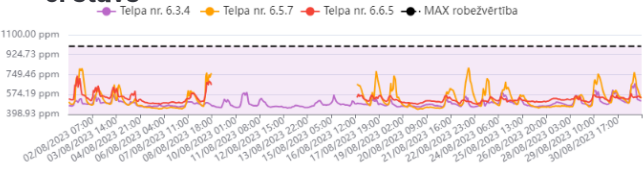
4. stāvs



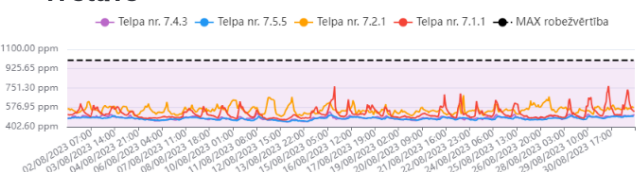
5. stāvs



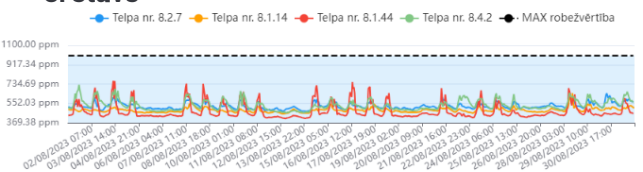
6. stāvs



7. stāvs



8. stāvs



Talejas ielā 1 CO₂ koncentrācija telpās tiek monitorēta nepārtraukti ar 15 min intervālu 30 punktos.

Grafikos raustītā līnija norāda 1000 ppm robežvērtību (iekrāsotā apgabala krāsai nav specifiska nozīme).

Grafikos redzams, ka nevienā stundā augustā CO₂ koncentrācija nepārsniedza 1000 ppm robežvērtību.

No tā var secināt, ka gaisa kvalitāte atbilst komforta prasībām.

REZULTĀTI



41%

samazināts
siltumenerģijas
patēriņš

230 000 EUR
ietaupījums

11%

samazināts
elektroenerģijas
patēriņš

120 000 EUR
ietaupījums



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