



Made in Latvia

MESH

★★★★★ Wise buildings

CO2 mērītāji, to rādījumi un iespējas
turpmākai izmantošanai

MŪS IZVĒLĀS



Liepāja



Tukuma novada
dome



RĪGAS
JURIDISKĀ
AUGSTSKOLA



- Izglītības un zinātnes ministrija noslēdza vispārīgo vienošanos ar SIA “Moduls Engineering” par CO₂ gaisa kvalitātes mērītāju iegādi un uzstādīšanu izglītības iestādēs un sociālās aprūpes centros.
- Pamatojoties uz šo vienošanos, pašvaldības noslēdza līgumus par mērītāju iegādi un uzstādīšanu pašvaldības iestādēs
- Lai nodrošinātu kvalitatīvu un savlaicīgu iekārtu piegādi un uzstādīšanu, SIA “Moduls Engineering” noslēdza līgumu ar apakšuzņēmēju SIA “Mesh Energopārvaldība”.



Izglītības un zinātnes
ministrija



Moduls
Engineering



★★★★★ Wise buildings

Uzstādīti tika SIA «Mesh Robotics» ražotie CO2 gaisa kvalitātes mērītāji, kuri nodrošina sekojošu gaisa parametru mērījumus:

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



Uzstādītajos mērītājos ir iebūvēti, bet deaktivizēti vēl sekojoši sensori:

- VOC (gaistošo organisko savienojumu) sensors
- Atmosfēras spiediena sensors



CO2 mērītāji darbojas ar divām AAA tipa baterijām.

Saskaņā ar ražotāja testiem uzstādītās baterijas nodrošinās iekārtas darbību visā garantijas periodā (24 mēneši)

CO2 mērītāju datu apkopošanai un nosūtīšanai uz publiski pieejamu interneta portālu, ēkās tika uzstādītas datu savākšanas iekārtas, kuras pieslēgtas pie lietotāja interneta tīkla.

Dati būs pieejami interneta portālā co2.mesh.lv

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.)



Kurzemes plānošanas reģiona pašvaldībās tika uzstādīts sekojošs CO2 mērītāju skaits

Dienvidkurzemes novads	238
Kuldīgas novads	265
Liepāja	551
Saldus novads	266
Talsu novads	223
Tukuma novads	412
Ventspils	29
Ventspils novads	97
KOPĀ	2081

Co2.mesh.lv portālā būs pieejama informācija par katru ēku un katru telpu, kurā ir uzstādīts CO2 mērītājs

MESH

Ēkas

Kā lasīt mērījumus?

Ieteikumi gaisa kvalitātes uzlabošanai

Ēku saraksts x

Meklēt

Ēkas nosaukums, adrese

Rīgas Valsts klasiskā ģimnāzija, Vaidavas iela 6, Rīga

Sociālās aprūpes centrs "Alūksne", Ošu iela 5, Alūksne, Alūksnes nov.

"Apīte" RPBJC, Apes 8, Rīga

"Ezermalā" RPBJC, Ezermalas 36., Rīga

"Imanta" RPBJC, Imantas 7. līnija 4., Rīga

"Imanta" RPBJC, Mežrozišu 54., Rīga

"Jelgavas novada Sociālās aprūpes un rehabilitācijas centrs ""Eleja"" ģimeniskai videi piet

"Stella Maris" Soc. apr. centrs. Birzes iela 54., Rīga

"Vita" RPBJC, Kalnciema 131, Rīga

"Ziemeļi" RPBJC, Sudrabu Edžus 11., Rīga

"Ziemeļi" RPBJC, Sudrabu Edžus 11A., Rīga

"SIA "Irlavas Sarkanā Krusta slimnīca" Pieaugušo ilgstošās sociālās aprūpes un sociālās re

Aglonas novada Pašvaldības iestāde SAC Aglona Salenieku pansionāts, Salenieki

Aglonas vidusskola, Daugavpils iela 6, Aglona pag., Preiļu novads

Aizkraukles novada vidusskola, Draudzības Krastmala 5, Aizkraukle, Aizkraukles novads

Aizkraukles novada vidusskola, Lāčplēša iela 21, Aizkraukle, Aizkraukles novads

Aizkraukles pagasta sākumskola, Kalna iela 6, Aizkraukles pag., Aizkraukles novads

Aizkraukles profesionālā vidusskola, Jaunceltņes iela 21, Aizkraukle, Aizkraukles novads

Aizputes pagasta pamatskola Skola, Rokasbirzīte, Aizputes Pag., Dienvidkurzemes Novads, Lv-3456

Aizputes vidusskola, Ziedu iela 7, Aizpute, Dienvidkurzemes Novads, Lv-3456

Uzmanību

Godātie apmeklētāji!

Portālā Jūs varat iepazīties ar aktuāliem gaisa kvalitātes mērījumiem:

- Latvijas vispārējās izglītības (izņemot privātās)
- profesionālās izglītības iestāžu kabinetos
- ilgstošās sociālās aprūpes un rehabilitācijas institūciju koplietošanas telpās (kurām noslēgts līgums ar valsti vai pašvaldību par pakalpojumu sniegšanu).

Gaisa kvalitātes mērītāji uzstādīti atbilstoši iestāžu sniegtajai informācijai, ņemot vērā telpu lietojumu un noslogojumu.

Gaisa kvalitāte tiek mērīta pēc šādiem parametriem:

- CO2 saturs gaisā (ppm)
- Gaisa temperatūra (°C)
- Gaisa relatīvais mitrums (%)

Detalizēta informācija par portālā pieejamiem datiem ir apskatāma sadaļā "Kā lasīt mērījumus?"

☐ Vairs nerādīt.

Labi

MESH

Ēkas

Kā lasīt mērījumus?

Ieteikumi gaisa kvalitātes uzlabošanai

Ēku saraksts ×

Meklēt

Ēkas nosaukums, adrese

Rīgas Valsts klasiskā ģimnāzija, Vaidavas iela 6, Rīga

Sociālās aprūpes centrs "Alūksne", Ošu iela 5, Alūksne, Alūksnes nov.

"Apīte" RPBJC, Apes 8, Rīga

"Ezermala" RPBJC, Ezermalas 36., Rīga

"Imanta" RPBJC, Imantas 7. līnija 4., Rīga

"Imanta" RPBJC, Mežrozišu 54., Rīga

"Jelgavas novada Sociālās aprūpes un rehabilitācijas centrs ""Eleja"" ģimeniskai videi pietuvināta bērnu ilgstošas sociālās aprūpes un sociālās rehabilitācijas institūcijas pakalpojums"

"Stella Maris" Soc. apr. centrs. Birzes iela 54., Rīga

"Vita" RPBJC, Kalnciema 131, Rīga

"Ziemeļi" RPBJC, Sudrabu Edžus 11., Rīga

"Ziemeļi" RPBJC, Sudrabu Edžus 11A., Rīga

"SIA "Irlavas Sarkanā Krusta slimnīca" Pieaugušo ilgstošās sociālās aprūpes un sociālās rehabilitācijas nodaļa, "Irlavas slimnīca", Irlava, Irlavas pag., Tukuma novads

Aglonas novada Pašvaldības iestāde SAC Aglona Salenieku pansionāts, Salenieki

Aglonas vidusskola, Daugavpils iela 6, Aglonas pag., Preiļu novads

Aizkraukles novada vidusskola, Draudzības Krastmala 5, Aizkraukle, Aizkraukles novads

Aizkraukles novada vidusskola, Lāčplēša iela 21, Aizkraukle, Aizkraukles novads

Aizkraukles pagasta sākumskola, Kalna iela 6, Aizkraukles pag., Aizkraukles novads

Aizkraukles profesionālā vidusskola, jaunceltnes iela 21, Aizkraukle, Aizkraukles novads

Aizputes pagasta pamatskola Skola, Rokasbirzīte, Aizputes Pag., Dienvidkurzemes Novads, Lv-3456

Aizputes vidusskola, Ziedu Iela 7, Aizpute, Dienvidkurzemes Novads, Lv-3456

Meklētājā ievadot iestādes nosaukumu, izvēlamies interesējošo iestādi

MESH

Ēkas

Kā lasīt mērījumus?

Ieteikumi gaisa kvalitātes uzlabošanai

Ēku saraksts ×

kuldīga

Ēkas nosaukums, adrese

Alsungas pamatskola Skolas iela 11, Alsunga, Kuldīgas novads

Kuldīgas 2. vidusskola, Jelgavas iela 62, Kuldīga, Kuldīgas Novads, Lv-3301

Kuldīgas Mākslas un humanitāro zinību vidusskola Pētera iela 10, Kuldīga, Kuldīgas Novads, Lv-3301

Kuldīgas Mākslas un humanitāro zinību vidusskola, Pētera iela 5, Kuldīga, Kuldīgas Novads, Lv-3301

Kuldīgas Tehnoloģiju un tūrisma tehnikums LEONA PAEGLES IELA 15, KULDĪGA, KULDĪGAS NOVADS

Kuldīgas Tehnoloģiju un tūrisma tehnikums LIEPĀJAS IELA 31, KULDĪGA, KULDĪGAS NOVADS

Kuldīgas Tehnoloģiju un tūrisma tehnikums LIEPĀJAS IELA 33, KULDĪGA, KULDĪGAS NOVADS

Kuldīgas Tehnoloģiju un tūrisma tehnikums PILSĒTAS LAUKUMS 6, KULDĪGA, KULDĪGAS NOVADS

Laidu pamatskola, "Laidu Skola", Laidi, Laidu pag., Kuldīgas novads

Nikrāces pamatskola, Dārza iela 3, Dzelda, Nikrāces Pag., Kuldīgas Novads, Lv-3320

Skrundas vidusskola, Liepājas iela 12, Skrunda, Kuldīgas Novads, Lv-3326

Turlavas pamatskola, Turlava, Turlavas Pag., Kuldīgas Novads, Lv-3329

V. Plūdoņa Kuldīgas vidusskola, Piļtenes iela 25, Kuldīga, Kuldīgas Novads, Lv-3301

Viduskurzemes pamatskola - attīstības centrs "Saules Stari", Pelči, Pelču Pag., Kuldīgas Novads, Lv-3301

Viduskurzemes pamatskola - attīstības centrs "Saules Stari", Pelču pils, Pelču Pag., Kuldīgas Novads, Lv-3301

Vilgāles sākumskola, Snēpele, Snēpeles Pag., Kuldīgas Novads, Lv-3328

Vārmes Pamatskola, Vārme, Vārmes Pag., Kuldīgas Novads, Lv-3333

Z.A. Meierovica Kabiles pamatskola, Kabile, Kabiles Pagasts, Kuldīgas Novads, Lv-3314

Ēdoles pamatskola, Ēdole, Ēdoles Pag., Kuldīgas Novads, Lv-3310

Izvēloties konkrēto iestādi, tiek parādītas visas telpas, kurās ir uzstādīti CO2 mērītāji

MESH [Ēkas](#) [Kā lasīt mērījumus?](#) [Ieteikumi gaisa kvalitātes uzlabošanai](#)

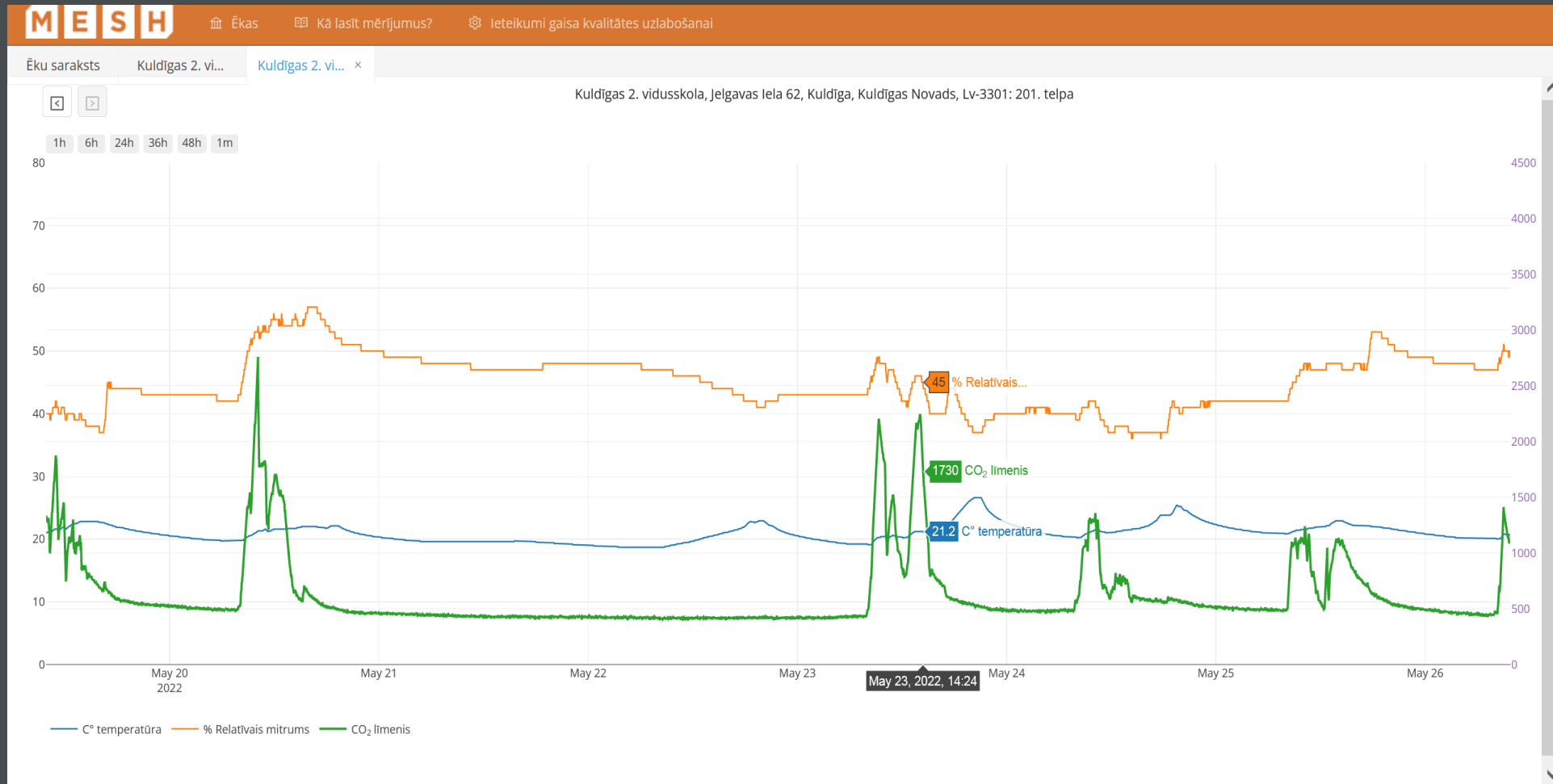
Ēku saraksts [Kuldīgas 2. vi...](#) x

Kuldīgas 2. vidusskola, Jelgavas iela 62, Kuldīga, Kuldīgas Novads, Lv-3301

Meklēt

Telpas nosaukums	CO ₂ līmenis	Temperatūra C°	Telpas relatīvais mitrums
115. telpa	463	19.0	50%
115. telpa	527	19.2	52%
118. telpa	458	16.8	57%
126. telpa	468	16.7	56%
201. telpa	1087	20.7	50%
202. telpa	1052	20.3	53%
204. telpa	590	22.6	44%
205. telpa	741	22.4	43%
206. telpa	819	23.0	45%
207. telpa	578	22.1	46%
208. telpa	608	22.0	45%
210. telpa	432	19.4	55%

Izvēloties konkrēto telpu, tiek attēloti mērījumi



Izvēloties konkrētu laika periodu, var precīzi redzēt rādījumu izmaiņas



Sadaļā «Kā lasīt mērījumus?» ir pamatinformācija par iekārtu un datu izmantošanu

MESH Ēkas **Kā lasīt mērījumus?** Ieteikumi gaisa kvalitātes uzlabošanai

Ēku saraksts Alūksnes nov... Alūksnes nov... Mērījumi ×

Kā lasīt portālā redzamos datus

Portālā redzami dati par katru telpu tiek atjaunoti ar 2 minūšu intervālu.
Lai iegūtu informāciju par gaisa kvalitātes izmaiņām, ir iespējams arī līkņu veidā aplūkot uzkrāto datu attēlojumu par noteiktu laika intervālu.

Portālā redzami mērījumi atspoguļo gaisa kvalitāti trīs parametros:

- a) CO₂ saturs gaisā ar precizitāti ne zemāku kā +/- 30 ppm (CO₂ mērvienība ppm jeb daļas no miljona) + 3% no mērījuma
- b) gaisa temperatūra ar precizitāti līdz +/- 2°C
- c) gaisa relatīvais mitrums ar precizitāti līdz +/- 5%

Informācija par portālā redzamajiem CO₂ mērījumiem:

- 420 ppm ir svaiga gaisa CO₂ līmenis, zemāku līmeni dabiskā vidē nav iespējams sasniegt;
- 420 - 1000 ppm - gaisa kvalitāte ir laba;
- 1000 - 2000 ppm - gaisa kvalitāte pasliktinās;
- 2000 - 3000 ppm - gaisa kvalitāte ir būtiski pasliktinājusies;
- virs 3000 ppm - telpā ir būtiski palielināts CO₂ līmenis, ilgstoša uzturēšanās šādā telpā var radīt draudus veselībai.
- virs 5000 ppm – telpā ir bīstama CO₂ koncentrācija.

Lai gaisa kvalitātes mērītāji ikdienā rādītu korektus datus, telpas ir regulāri jāvēdina. Mērītāju kalibrācijas cikls ir 7.5 dienas. Ja minētajā periodā telpas netiek pilnvērtīgi izvēdinātas, mērītājs turpmākajā darbībā uzrādīs neprecīzu CO₂ līmeni.

Ja jums rodas šaubas par gaisa kvalitātes mērītāju rādījumu precizitāti ilgākā periodā, aicinām sazināties ar piegādātāja pārstāvjiem. Iespējams, ka gaisa kvalitātes mērītājam ir tehniskas problēmas, kas novēršamas ierīču piegādātāja noteiktajā kārtībā.

Gaisa kvalitātes mērītāju precizitāte

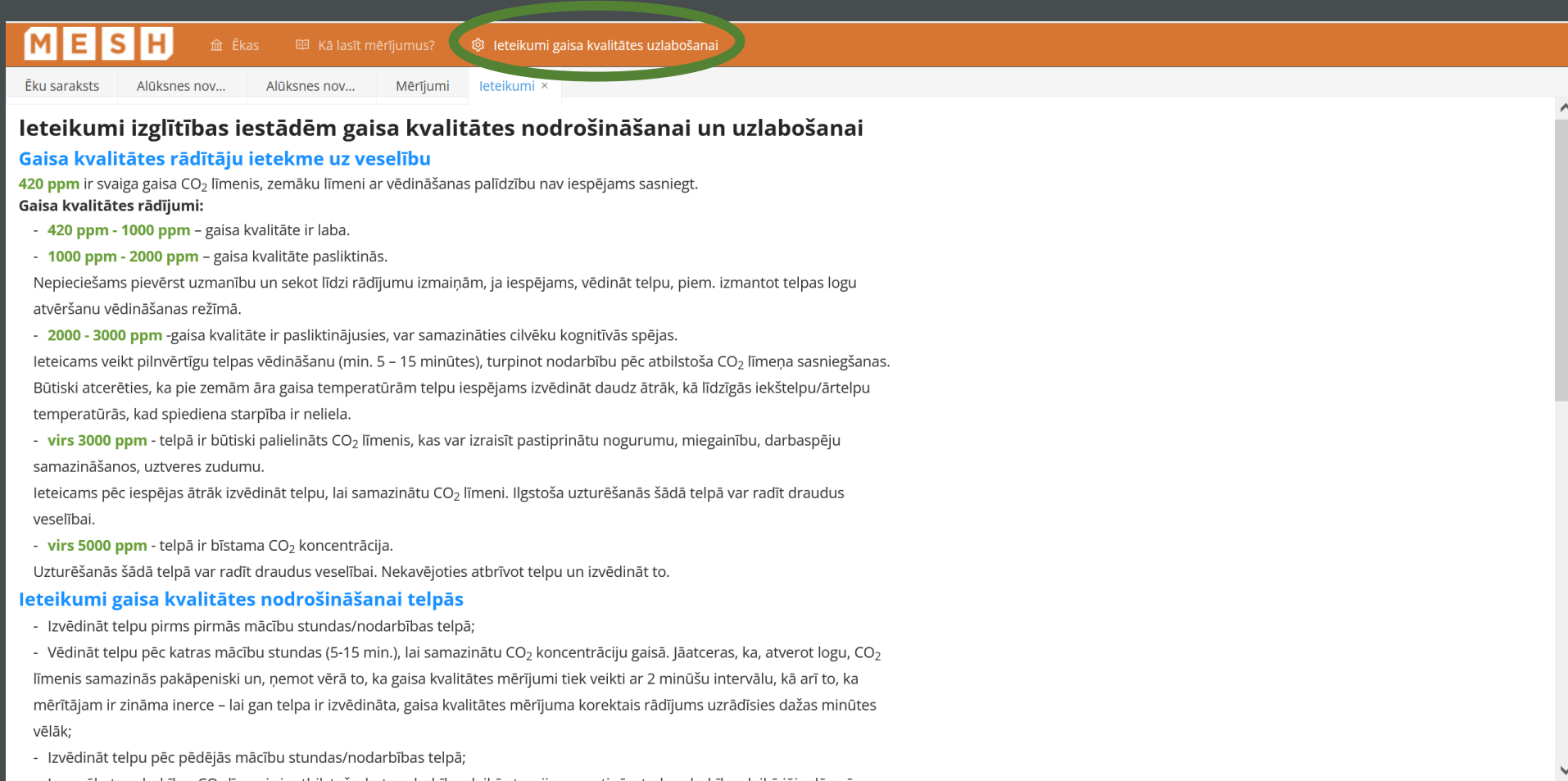
Gaisa kvalitātes mērījumiem ir noteikta šāda rādījumu precizitāte:

- a) CO₂ saturs gaisā ar precizitāti ne zemāku kā +/- 30 ppm + 3% no mērījuma
- b) gaisa temperatūra ar precizitāti ne zemāku kā +/- 2°C
- c) gaisa relatīvais mitrums ar precizitāti ne zemāku kā +/- 5%.

Datu savākšanas iekārtas LED signāli:

Lai iekārta darbotos pilnvērtīgi, jādeg visiem trīs LED signāliem.

Sadaļā «Ieteikumi gaisa kvalitātes uzlabošanai» ir aprakstītas rīcības pie dažādiem CO₂ līmeņiem.



MESH Ēkas Kā lasīt mērījumus? **Ieteikumi gaisa kvalitātes uzlabošanai**

Ēku saraksts Alūksnes nov... Alūksnes nov... Mērījumi Ieteikumi x

Ieteikumi izglītības iestādēm gaisa kvalitātes nodrošināšanai un uzlabošanai

Gaisa kvalitātes rādītāju ietekme uz veselību

420 ppm ir svaiga gaisa CO₂ līmenis, zemāku līmeni ar vēdināšanas palīdzību nav iespējams sasniegt.

Gaisa kvalitātes rādījumi:

- **420 ppm - 1000 ppm** – gaisa kvalitāte ir laba.
- **1000 ppm - 2000 ppm** – gaisa kvalitāte pasliktinās.

Nepieciešams pievērst uzmanību un sekot līdzi rādījumu izmaiņām, ja iespējams, vēdināt telpu, piem. izmantot telpas logu atvēršanu vēdināšanas režīmā.

- **2000 - 3000 ppm** - gaisa kvalitāte ir pasliktinājusies, var samazināties cilvēku kognitīvās spējas.

Ieteicams veikt pilnvērtīgu telpas vēdināšanu (min. 5 – 15 minūtes), turpinot nodarbību pēc atbilstoša CO₂ līmeņa sasniegšanas.

Būtiski atcerēties, ka pie zemām āra gaisa temperatūrām telpu iespējams izvēdināt daudz ātrāk, kā līdzīgās iekštelpu/ārtelpu temperatūrās, kad spiediena starpība ir neliela.

- **virš 3000 ppm** - telpā ir būtiski palielināts CO₂ līmenis, kas var izraisīt pastiprinātu nogurumu, miegainību, darbaspēju samazināšanos, uztveres zudumu.

Ieteicams pēc iespējas ātrāk izvēdināt telpu, lai samazinātu CO₂ līmeni. Ilgstoša uzturēšanās šādā telpā var radīt draudus veselībai.

- **virš 5000 ppm** - telpā ir bīstama CO₂ koncentrācija.

Uzturēšanās šādā telpā var radīt draudus veselībai. Nekavējoties atbrīvot telpu un izvēdināt to.

Ieteikumi gaisa kvalitātes nodrošināšanai telpās

- Izvēdināt telpu pirms pirmās mācību stundas/nodarbības telpā;
- Vēdināt telpu pēc katras mācību stundas (5-15 min.), lai samazinātu CO₂ koncentrāciju gaisā. Jāatceras, ka, atverot logu, CO₂ līmenis samazinās pakāpeniski un, ņemot vērā to, ka gaisa kvalitātes mērījumi tiek veikti ar 2 minūšu intervālu, kā arī to, ka mērītājam ir zināma inerce – lai gan telpa ir izvēdināta, gaisa kvalitātes mērījuma korektais rādījums uzrādīsies dažas minūtes vēlāk;
- Izvēdināt telpu pēc pēdējās mācību stundas/nodarbības telpā;

Saskaņā ar konkursa prasībām, CO2 mērītājiem, pārsniedzot rādījumu 1000 ppm, jāsignalizē ar gaismas un skaņas signālu.

Šobrīd ir veiktas korekcijas:

- sasniedzot mērījumu 2000 ppm, mērītāji signalizēs tikai ar gaismas signālu
- Sasniedzot mērījumu 5000 ppm, mērītāji signalizēs ar skaņas signālu

Ieteicamās rīcības telpās, atkarībā no CO2 satura gaisā:

- 420 ppm, svaiga gaisa CO2 līmenis, zemāku līmeni ar vēdināšanas palīdzību nav iespējams sasniegt.
- Līdz 1000 ppm, gaisa kvalitāte ir laba,
- No 1000 ppm – 2000 ppm, gaisa kvalitāte pasliktinās, pievērst papildu uzmanību un sekot līdzī rādījumu izmaiņām,
- 2000 - 3000 ppm, gaisa kvalitāte ir pasliktinājusies, kā rezultātā var samazināties kognitīvās spējas. Ieteicams izvēdināt telpu, lai samazinātu CO2 līmeni
- virs 3000 ppm, telpā ir būtiski palielināts CO2 līmenis, kas var izraisīt pastiprinātu nogurumu, miegainību, darbaspēju samazināšanos, uztveres zudumu. Ieteicams pēc iespējas ātrāk izvēdināt telpu, lai samazinātu CO2 līmeni. Ilgstoša uzturēšanās šādā telpā var radīt draudus veselībai.
- virs 5000 ppm, bīstama CO2 koncentrācija. Uzturēšanās šādā telpā var radīt draudus veselībai. Nekavējoties izvēdināt telpas.



Balstoties uz mērījumiem, ēku īpašniekiem būs iespēja pamatoti analizēt un lemt par nepieciešamajām izmaiņām un uzlabojumiem:

- Attiecībā uz telpu ventilāciju – vai ir nepieciešams ierīkot ventilāciju; vai esošā ventilācija darbojas korekti un spēj nodrošināt nepieciešamo gaisa kvalitāti?
- Attiecībā uz apkuri – vai telpās tiek nodrošināts optimāls siltuma režīms, vai ir nepieciešams ierīkot papildus regulēšanas sistēmas?

Ņemot vērā energoresursu cenas, jebkuri uzlabojumi vai risinājumi, kuri nodrošina ekonomisku energoresursu izmantošanu, nodrošina ievērojamu finanšu līdzekļu ietaupījumu.



CO2 līmenis Kuldīgas novada iestādēs aprīļa mēnesī (mediāna, no plkst. 9.00.-15.00.)

Iestāde	CO2 mediāna (no plkst. 9.00. - 15.00)
Kuldīgas Mākslas un humanitāro zinību vidusskola, Pētera Iela 5, Kuldīga, Kuldīgas Novads, Lv-3301	1937
V. Plūdoņa Kuldīgas vidusskola, Piltenes Iela 25, Kuldīga, Kuldīgas Novads, Lv-3301	1615
Kuldīgas Mākslas un humanitāro zinību vidusskola Pētera Iela 10, Kuldīga, Kuldīgas Novads, Lv-3301	1517
Skrundas vidusskola, Liepājas Iela 12, Skrunda, Kuldīgas Novads, Lv-3326	1335
Kuldīgas 2. vidusskola, Jelgavas Iela 62, Kuldīga, Kuldīgas Novads, Lv-3301	1189
Vārmes Pamatskola, Vārme, Vārmes Pag., Kuldīgas Novads, Lv-3333	1101
Turlavas pamatskola, Turlava, Turlavas Pag., Kuldīgas Novads, Lv-3329	1079
Kuldīgas Tehnoloģiju un tūrisma tehnikums LIEPĀJAS IELA 31, KULDĪGA, KULDĪGAS NOVADS	1059
Vilgāles sākumskola, Snēpele, Snēpeles Pag., Kuldīgas Novads, Lv-3328	1053
Ēdoles pamatskola, Ēdole, Ēdoles Pag., Kuldīgas Novads, Lv-3310	1028
Viduskurzemes pamatskola - attīstības centrs "Saules Stari", Pelči, Pelču Pag., Kuldīgas Novads, Lv-3301	1012
Z.A. Meierovica Kabiles pamatskola, Kabile, Kabiles Pagasts, Kuldīgas Novads, Lv-3314	925
Alsungas pamatskola Skolas Iela 11, Alsunga, Kuldīgas novads	905
Kuldīgas Tehnoloģiju un tūrisma tehnikums LIEPĀJAS IELA 33, KULDĪGA, KULDĪGAS NOVADS	895
Viduskurzemes pamatskola - attīstības centrs "Saules Stari", Pelču pils, Pelču Pag., Kuldīgas Novads, Lv-3301	831
Kuldīgas Tehnoloģiju un tūrisma tehnikums PILSĒTAS LAUKUMS 6, KULDĪGA, KULDĪGAS NOVADS	739
Kuldīgas Tehnoloģiju un tūrisma tehnikums LEONA PAEGLES IELA 15, KULDĪGA, KULDĪGAS NOVADS	702

Temperatūras līmenis Kuldīgas novada iestādēs aprīļa mēnesī (mediāna, no plkst. 9.00.-10.30.)

Iestāde	temp. mediāna (no plkst. 9.00. - 10.30.)
Kuldīgas Mākslas un humanitāro zinību vidusskola Pētera Iela 10, Kuldīga, Kuldīgas Novads, Lv-3301	24.2
Ēdoles pamatskola, Ēdole, Ēdoles Pag., Kuldīgas Novads, Lv-3310	23.2
Viduskurzemes pamatskola - attīstības centrs "Saules Stari", Pelči, Pelču Pag., Kuldīgas Novads, Lv-3301	23.2
Kuldīgas Tehnoloģiju un tūrisma tehnikums PILSĒTAS LAUKUMS 6, KULDĪGA, KULDĪGAS NOVADS	23
Skrundas vidusskola, Liepājas Iela 12, Skrunda, Kuldīgas Novads, Lv-3326	21.7
Kuldīgas 2. vidusskola, Jelgavas Iela 62, Kuldīga, Kuldīgas Novads, Lv-3301	21.7
Kuldīgas Tehnoloģiju un tūrisma tehnikums LIEPĀJAS IELA 33, KULDĪGA, KULDĪGAS NOVADS	21.4
Vārmes Pamatskola, Vārme, Vārmes Pag., Kuldīgas Novads, Lv-3333	21.3
Turlavas pamatskola, Turlava, Turlavas Pag., Kuldīgas Novads, Lv-3329	21.2
Alsungas pamatskola Skolas Iela 11, Alsunga, Kuldīgas novads	21.2
Z.A. Meierovica Kabiles pamatskola, Kabile, Kabiles Pagasts, Kuldīgas Novads, Lv-3314	21
Kuldīgas Mākslas un humanitāro zinību vidusskola, Pētera Iela 5, Kuldīga, Kuldīgas Novads, Lv-3301	20.9
V. Plūdoņa Kuldīgas vidusskola, Piltenes Iela 25, Kuldīga, Kuldīgas Novads, Lv-3301	20.9
Vilgāles sākumskola, Snēpele, Snēpeles Pag., Kuldīgas Novads, Lv-3328	20.6
Viduskurzemes pamatskola - attīstības centrs "Saules Stari", Pelču pils, Pelču Pag., Kuldīgas Novads, Lv-3301	20.3
Kuldīgas Tehnoloģiju un tūrisma tehnikums LIEPĀJAS IELA 31, KULDĪGA, KULDĪGAS NOVADS	20
Kuldīgas Tehnoloģiju un tūrisma tehnikums LEONA PAEGLES IELA 15, KULDĪGA, KULDĪGAS NOVADS	19.1

SIA «Mesh Energopārvaldība» no 2014.gada izstrādā un ievieš risinājumus, kuri nodrošina ievērojamu energoresursu ietaupījumu, tādējādi panākot ātru iekārtu atpelnīšanos un komfortablus apstākļus aprīkotajās ēkās un telpās.



MESH						
Kopskats Dati Sistēma Logi						
Dashboard Houses Devices ×						
✓ Auto atjaunot Pēdējo reizi atjaunots: 7:51:0						
☐	Telpa	Status	Telpas t°	eCO2	Mitrums	Bate
☐	601 bibliotēka	online	25.5	967	34.3%	
☐	211 kab	online	23	950	40.4%	
☐	404 kab	online	25.3	947	34.1%	
☐	317 kab	online	23.7	916	46.6%	
☐	512 kab	online	24.8	900	45.4%	
☐	309 kab	online	23.4	888	39.7%	
☐	218 kab	online	23.7	882	41.1%	
☐	513 kab	online	24.1	869	43.5%	
☐	316 kab	online	23.3	866	41.9%	
☐	510 kab	online	24.6	852	37.6%	
☐	22 mūziķu telpa	online	22.2	832	44.4%	
☐	212 kab	online	23.4	812	41.4%	

Piemēram:

Ēku energoefektivitāti izsaka kilovatstundās uz kvadrātmetru gadā (kWh/m² gadā)

Vidējais īpatnējais patēriņš 2020.gadā:

- Daudzdzīvokļu mājas – 125.59 kWh/m² gadā
- Biroju ēkās – 114.57 kWh/m² gadā
- Izglītības iestādēs – 148.05 kWh/m² gadā

Nevienai ar Mesh sistēmu aprīkotai skolai patēriņš nepārsniedz 90 kWh/m² gadā

Uzstādītie CO2 mērītāji un datu savākšanas iekārtas šobrīd veic tikai konkursa nolikumā paredzētās funkcijas – trīs gaisa parametru mērījumus un šo mērījumu pārsūtīšanu uz interneta portālu.

Mērītājos ir iespējams aktivizēt papildus gaisa kvalitātes parametru mērījumus, tādējādi plašāk analizējot gaisa kvalitāti un nodrošinot komfortablus apstākļus ēkās un telpās.



Balstoties uz mērījumiem un integrējot uzstādītās iekārtas kopējā AVK vadības sistēmā, ir iespējams plašāk izmantot uzstādītās iekārtas un samazināt sākotnēji nepieciešamo finanšu līdzekļu apjomu.

Tas nozīmē, ka no uzstādītajiem paneļiem ir iespējams vadīt/regulēt telpās uzstādītās apkures, ventilācijas un kondicionēšanas sistēmas, nodrošinot nepieciešamo komforta līmeni un energoresursu saimniecisku patēriņu.

Jau šobrīd sadarbojamies ar vairākām pašvaldībām un iestādēm, lai paplašinātu uzstādīto iekārtu izmantošanu.

Finanses:

Gadījumos, kad ir nepieciešams uzstādīt regulatorus (apkurei, ventilācijai):

- ***Pašvaldības finansējums***

Pašvaldība par saviem līdzekļiem iegādājas iekārtas.

Turpmāko iekārtu darbību un monitoringu nodrošina:

*Izmantojot savus resursus (darbiniekus)

*Slēdzot iekārtu uzturēšanas (servisa) līgumu

- *SIA «Mesh Energopārvaldība» piedāvā iekārtu nomu*

lestāde	radiatoru skaits	komforta telpu skaits	iekārtu izmaksas	noma (uz 5 gadiem)	apkalpošana (uz 5 gadiem)
Nr.1	176	34	45 036	5 510	2 544
Nr.2	247	50	57 542	7 670	3 576
Nr.3	180	42	45 958	6 040	2 664

- Gadījumos, kad ir nepieciešami nozīmīgi ieguldījumi ēku atjaunošanai un AVK sistēmu modernizācijai – visticamāk, ES finansējums



Pasākuma vai investīcijas Nr.	Pasākuma nosaukums	Fonds	ES fondu finansējums, EUR (ieskaitot elastības finansējumu)	Galvenās atbalstāmās darbības	Iznākuma rādītāji	Indikatīvais atlases uzsākšanas laiks
-------------------------------	--------------------	-------	--	-------------------------------	-------------------	---------------------------------------

Atvēršanas fonda investīcijas

Investīcija 1.2.1.3.i.	Pašvaldību ēku un infrastruktūras uzlabošana, veicinot pāreju uz atjaunojamo energoresursu tehnoloģiju izmantošanu un uzlabojot energoefektivitāti	AF	29 304 000	Plānots atbalsts pašvaldībām piederošām ēkām (un jauktā tipa īpašumiem, ja pašvaldības ir lielāko kapitāldaļu turētājas), t.sk. sociālajiem mājokļiem, veselības aprūpes, izglītības un sociālo iestāžu ēkām. Ieguldījumi tiks veikti, atbilstoši pašvaldību attīstības programmās noteiktajām prioritātēm. Plānotas investīcijas pašvaldību ēku un infrastruktūras energoefektivitātes paaugstināšanai, t.sk. būvdarbu veikšanai un atjaunojamo energoresursu tehnoloģiju izmantojošu siltumenerģiju ražojošu avotu iegādei un uzstādīšanai, ietverot bezmiešu tehnoloģijas.Tiks atbalstīti tikai tādi projekti, kas paredzēs primārās enerģijas samazinājumu vismaz par 30%, salīdzinot ar situāciju pirms investīcijām.	Primārās enerģijas patēriņa samazināšana pašvaldību ēkās un infrastruktūrā - 4 544 MWh/gadā	2023. gada I ceturksnis
------------------------	--	----	------------	---	---	-------------------------

Eiropas Savienības kohēzijas politikas programmas 2021.–2027.gadam specifisko atbalsta mērķu pasākumi

2.politikas mērķis "Zaļāka Eiropa"

SAMP 2.1.1.6.	Pašvaldību ēku energoefektivitātes paaugstināšana	ERAF	26 410 715	Pašvaldību īpašumā esošo ēku atjaunošana energoefektivitātes paaugstināšanai, ēku energosertifikācija un būvdarbi energoefektivitātes palielināšanai, t.sk. ēkas vadības viedās tehnoloģijas efektīvākai ēkas enerģijas patēriņa vadībai, atjaunojamos energoresursus izmantojošas enerģiju ražojošas iekārtas. Tāpat atbalsts paredzēts gaisa kvalitātes uzlabošanas iekārtu iegādei, videi draudzīgiem ilgtermiņa apsaimniekošanas risinājumiem enerģijas taupīšanai vai ieguvei no atjaunojamiem resursiem.	Publiskās ēkas ar uzlabotu energoefektivitāti 93 308 m² platībā (VARAM daļa)	2023.gada IV ceturksnis. Uzsaukums par elastības finansējumu plānots 2026.g.
SAMP 2.1.3.1.	Pašvaldību pielāgošanās klimata pārmaiņām	ERAF	44 300 000	Zaļās un zilās infrastruktūras risinājumu (piemēram, zaļās sienas, jumtu dārzi, peldošās salas, caurlaidīgi segumi, ēnu sniedzoši koki u.c.) un citu pielāgošanās klimata pārmaiņām pasākumu (piemēram, dzeramā ūdens piekļuves vietas, pilsētu lietus ūdens noteces sistēmas u.c.) ieviešana, t.sk. izmantojot arī kombinācijā ar pelēkās infrastruktūras risinājumiem, īstenošana atbilstoši vietējām (pašvaldību) klimata pielāgošanās stratēģijām (pašvaldības attīstības programmas sastāvdaļa), risinot sabiedrības un vides problēmas un nodrošinot pozitīvu ietekmi tādās reģionālai attīstībai būtiskās jomās kā vietējās ekonomikas attīstība un pakalpojumu efektivitāte (izņemot tās aktivitātes, ko paredz plūdu riska pārvaldības plāni nacionālās nozīmes pasākumus plūdu un krasta erozijas risku novēršanai). Atbalsts paredzēts arī ieguldījumiem jau esošajās dabas un apstādījumu teritorijās, kas ir nozīmīgs zaļās un zilās infrastruktūras tīklojuma pamatelements, tai skaitā Baltijas jūras piekrastē.	Īstenotas 15 nacionāla un vietēja mēroga stratēģijas, kas vērstas uz pielāgošanos klimata pārmaiņām	2023.gada IV ceturksnis. Uzsaukums par elastības finansējumu plānots 2026.g.

PIEMĒRI

- Vidusskolas ēka (Burtnieku 34, Rīga)
- Sensoru paneļi katrā klasē un apkures vadība pēc pieprasījuma
- Sistēma uzstādīta kopā ar ēkas renovāciju un nodrošināja energoauditos izvirzītos rezultātus
- Pēc sasniegtajiem rezultātiem Klients definējis turpmākajās renovācijās kā standarta prasību iekļaut Mesh sistēmas izbūvi



PIEMĒRI

- Biroja ēka (Dēļu 5, Rīga)
- Sensoru paneļi katrā telpā
- apkures vadība pēc pieprasījuma
- Ventilācijas vadība pēc pieprasījuma
- Dzesēšanas vadība pēc pieprasījuma
- Klients redzot rezultātus turpina Mesh sistēmas ieviešanu citās ēkās
- Rezultāti parāda, ka sasniegts ne vien ievērojams ietaupījums, bet pacelts komforta līmenis



Vai esi gatavs **vadīt pēc pieprasījuma?**

Arnis Glāznieks, Mesh grupas uzņēmumu vadītājs

Aigars Lukss, Mesh Energopārvaldība SIA

Mesh Group SIA

Tīraines iela 15, Rīga

T: 26517859, 67766777

www.mesh.lv

arnis@mesh.lv

aigars@mesh.lv



★★★★★ Wise buildings