



Būvniecības valsts kontroles birojs

K.Valdemāra iela 157, Rīga, LV-1013, tālr. 67013302, e-pasts: pasts@bvkb.gov.lv

Rīgā

Būvniecības valsts kontroles biroja ziņojums Nr.2

par gaisa kvalitāti tirdzniecības vietās

Būvniecības valsts kontroles birojs sadarbībā ar Rīgas Stradiņa Universitātes Higiēnas un arodslimības laboratorijas un SIA Ko tu elpo pārstāvjiem laika periodā no 2021.gada 8.februāra līdz 12.februārim veica gaisa kvalitātes mērījumus tirdzniecības vietās. 1. Būvniecības valsts kontroles biroja ziņojums ir pieejams iestādes mājas lapā - <https://www.bvkb.gov.lv/lv/gaisa-kvalitate-tirdzniecibas-vietas>.

Saskaņā ar Ekonomikas ministrijas valsts sekretāra 2021.gada 1.marta rezolūcijas Nr.3.2-2/2021/43 punktu Nr.5 Būvniecības valsts kontroles birojs sadarbībā ar Rīgas Stradiņa Universitātes Higiēnas un arodslimību laboratorijas un SIA “Ko tu elpo” pārstāvjiem laika periodā no 2021.gada 30.marta līdz 9.aprīlim turpināja veikt gaisa kvalitātes mērījumus tirdzniecības vietās.

Mērījumu veikšanas mērķis – novērtēt gaisa kvalitāti tirdzniecības vietās. Par vienu no efektīvākajiem iekštelpu gaisa kvalitātes un tīrības pakāpes rādītājiem pasaulē tiek uzskatīts oglekļa dioksīda (CO₂) jeb ogļskābās gāzes koncentrācija. Jo lielāka tās koncentrācija, jo telpā sliktāka ventilācija un sliktākas kvalitātes gaiss. Ja oglekļa dioksīda koncentrācija telpas svārstās no 400 līdz 600 ppm, tad tas uzskatāms par ļoti labu (eng. *high air quality*) gaisa kvalitātes rādītāju, ja CO₂ koncentrācija ir 600-1000 ppm, tad tas ir vidējs gaisa kvalitātes rādītājs (eng. *medium air quality*), savukārt ja oglekļa dioksīds pārsniedz 1000 ppm, tad tas tiek uzskatīts par zemu gaisa kvalitātes rādītāju (eng. *Low air quality*) atbilstoši standarta LVS EN ISO 16000-26:2012 “*Telpu gaiss. 26.daļa: Oglekļa dioksīda (CO₂) paraugu ņemšanas stratēģija*” E pielikuma prasībām. Par “sliktu” gaisa kvalitāti uzskatāmi gadījumi, kad CO₂ koncentrācija telpā pārsniedz 1000 ppm – tas norāda uz nepietiekamu gaisa apmaiņu, kas COVID-19 apstākļos palielina inficēšanās riskus.

Metodika – lai novērtētu esošo situāciju, CO₂ līmeņa noteikšana veikta dažāda lieluma tirdzniecības vietās. Atkarībā no to lieluma veikti vairāki mērījumi dažādos punktos, piemēram, pie ieejas, telpas vidū, tās dziļumā. Ja tirdzniecības vieta veidota kā tirdzniecības centrs ar atsevišķām tirdzniecības vietām (veikaliem), mērījumi veikti vairākos (vismaz trīs vai četros) no tiem. Mērījumu rezultāts ir noteikt kā vidējais rādītājs no veiktajiem mērījumiem ņemot vērā mērījuma nenoteiktību.

Izmantotie mērinstrumenti – Testo 400, sērijas Nr.00119790 ar zondi Nr.01946509/012

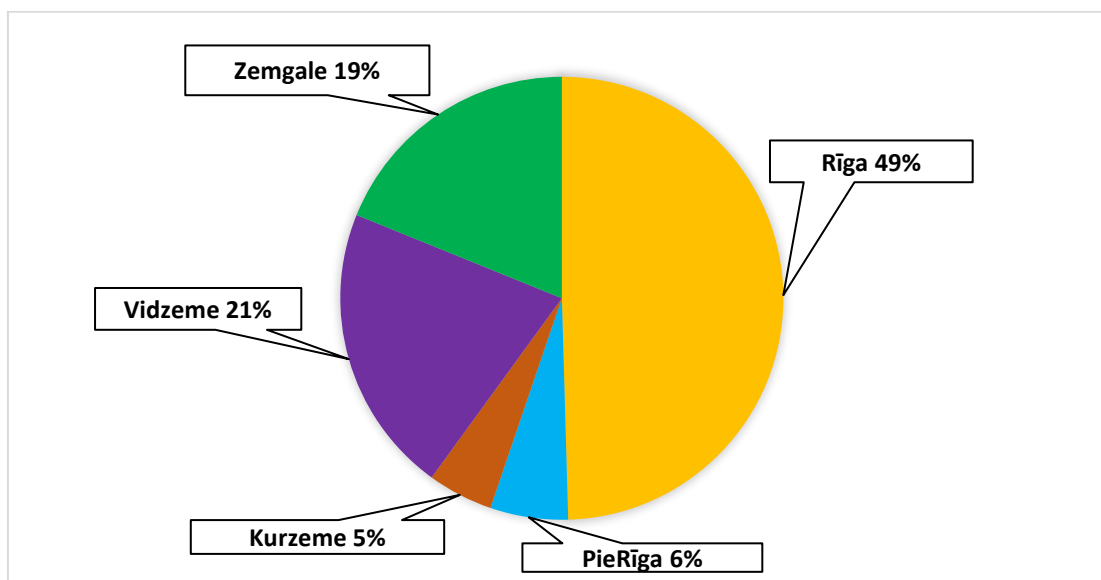
(testēšanas diapazons 0-9999 ppm; pieļaujamā kļūda +/-1%); Testo 480, sērijas Nr.02560680, ar zondi Nr.06321543 (testēšanas diapazons 0-10000 ppm; pieļaujamā kļūda +/-1%); Testo 440 sērijas Nr. 83064530 ar zondi Nr. 58606851 (testēšanas diapazons 0-9999ppm, pieļaujamā kļūda +/- 0,026%).

Mērījumu veikšanas objekti – tirdzniecības vietas ar dažādu platību, no 33m² līdz 21 507m² (pārtikas veikali, būvmateriālu preču veikali, optikas preču veikali, higiēnas preču veikali, ziedu veikali, ēdināšanas vietas (kafejnīcas un ātrās apkalpošanas restorāni), aptiekas, degvielas uzpildes stacijas).

Mērījumu rezultāti – Kopā apsekoti 440 tirdzniecības vietas Rīgā, Saulkrastos, Zvejniekiemā, Limbažos, Tukumā, Iecavā, Bauskā, Baldonē, Ciemupē, Ķegumā, Lielvārdē, Skrīveros, Aizkrauklē, Mārupē, Skultē, Piņķos, Dobelē, Murjānos, Raganā, Straupē, Valmierā, Bīkstos, Brocēnos un Saldū. un Pierīgā (attēls Nr.1). Pārbaudītajās ēkās izšķir divu veidu ventilācijas – mehānisko ventilācijas sistēmu un dabīgo ventilācijas iespēju. 278 ēkās jeb 63% konstatētas mehāniskās ventilācijas sistēmas, savukārt 162 ēkās jeb 37% - dabiskās ventilācijas iespējas.

Apsekoto tirdzniecības vietu skaits Latvijas reģionos

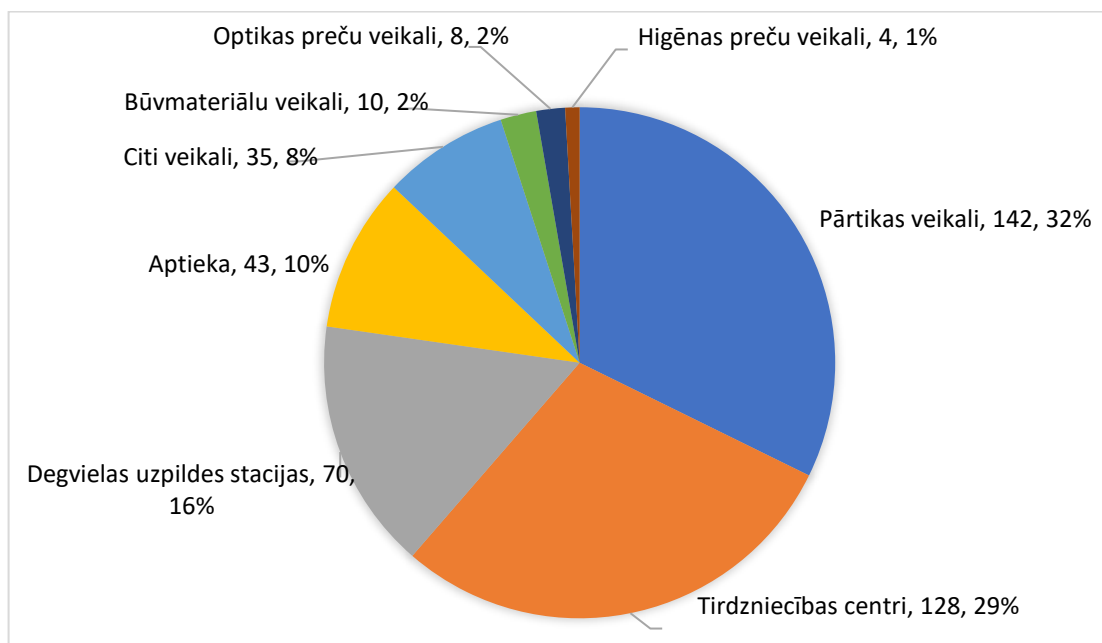
Attēls Nr.1



Avots: Būvniecības valsts kontroles birojs

Veicot pārbaudes, CO₂ līmeņa mērījumi tika veikti vairāku kategoriju tirdzniecības vietās (attēls Nr.2).

Tirdzniecības vietu sadalījums pēc tirdzniecības veida



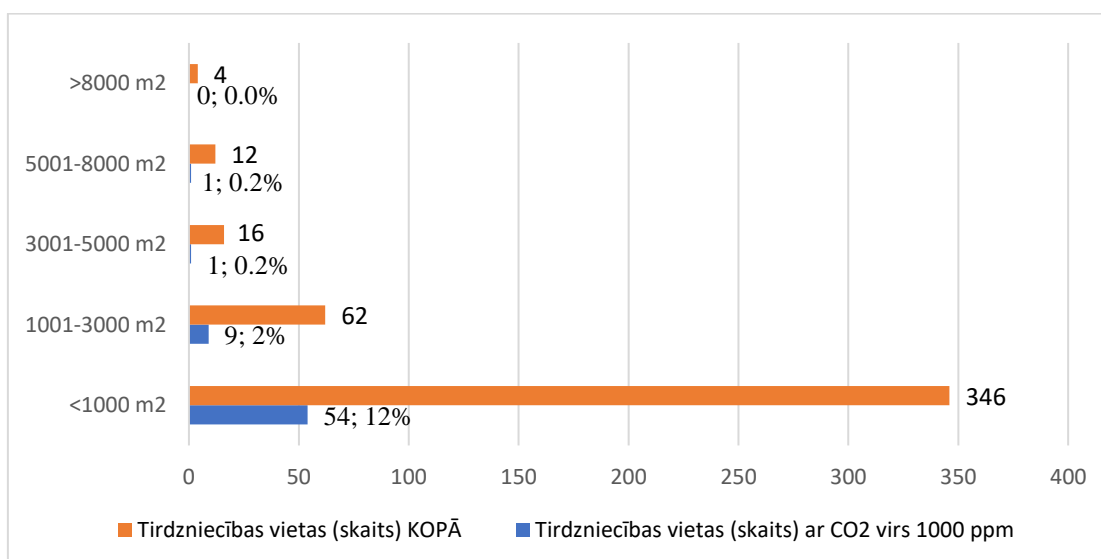
Avots: Būvniecības valsts kontroles birojs

CO₂ līmenis virs 1000 ppm konstatēts 65 tirdzniecības vietās jeb 15%, kas ir par 1% vairāk nekā 2021.gada februārī veiktajās pārbaudēs. Vienlaikus norādāms, ka šajā pārbaudē apsekots par 132 ēkām vairāk, lielāku daļu pārbaudes veicot tirdzniecības vietās ārpus Rīgas.

CO₂ līmenis virs 1000 ppm sadalījumā pēc tirdzniecības vietas platības (grafiks Nr.1).

CO₂ virs 1000 ppm sadalījumā pēc tirdzniecības vietas platības (m²)

Grafiks Nr.1



Avots: Būvniecības valsts kontroles birojs

Savukārt, Tabulā Nr.1 ir apkopota informācija par CO₂ virs 1000 ppm sadalījumā pēc tirdzniecības veida salīdzinot to ar iepriekšējā periodā konstatēto (Tabula Nr.1).

CO₂ virs 1000 ppm sadalījumā pēc tirdzniecības veida

Tabula Nr.1

Tirdzniecības veids	Pārbaudītas tirdzniecības vietas (skaits)		Tirdzniecības vietas ar CO ₂ mērījumu virs 1000 ppm	
	08.02.2021. - 12.02.2021.	30.03.2021. - 09.04.2021.	08.02.2021. - 12.02.2021.	30.03.2021. - 09.04.2021.
Pārtikas veikali	143	142	31 jeb 22%	22 jeb 15%
Aptiekas	33	43	6 jeb 18%	12 jeb 28%
Citi veikali	6	35	3 jeb 5%	4 jeb 11%
Higiēnas preču veikali	19	4	2 jeb 11%	Nav
Optikas	16	8	1 jeb 6%	Nav
Būvniecības veikli	11	10	Nav	Nav
Tirdzniecības centri	39	128	Nav	21 jeb 16%
DUS	41	70	Nav	2 jeb 3%

Avots: Būvniecības valsts kontroles birojs

Salīdzinot ar iepriekšējo periodu, šajās pārbaudēs lielāka uzmanība tika pievērsta maziem veikaliem un tirdzniecības centriem, kur pārbaudu skaits tika ievērojami palielināts. Konstatēts, ka tikai atsevišķos objektos būtu nepieciešams uzlabot gaisa kvalitāti, tai skaitā, jāatzīmē, ka piemēram, pārtikas veikalu gaisa kvalitāte ir uzlabojusies par 7% salīdzinot ar iepriekšējā periodā veiktajām pārbaudēm pie līdzīga objektu skaita.

No visām pārbaudītajām ēkām ar mehānisko ventilācijas sistēmu CO₂ līmenis virs 1000 ppm konstatēts 34 ēkās jeb 12% gadījumu, kur 2021.gada februārī – 13% gadījumu jeb 31 ēkai.

Savukārt no visām pārbaudītajām ēkām ar dabisko ventilācijas iespēju CO₂ līmenis virs 1000 ppm fiksēts 31 ēkā jeb 19% gadījumu, kur 2021.gada februārī – 20% jeb 12 ēkām. Tādējādi secināms, ka gaisa kvalitāte ēkās ar abu veidu ventilācijas sistēmām nav būtiski mainījies.

CO₂ virs 1000 ppm sadalījumā pēc

tirdzniecības vietas platības (m²) un ventilācijas veida

Tabula Nr.2

Nr.p.k.	Tirdzniecības vietas platība	Ventilācijas veids	Ēku skaits ar CO ₂ virs 1000 ppm (kopējais pārbaužu skaits) ēku skaits ar pārsniegto ppm		Ēku skaits ar CO ₂ virs 1000 ppm (procentos)	
			08.02.2021. - 12.02.2021.	30.03.2021. - 09.04.2021.	08.02.2021. - 12.02.2021.	30.03.2021. - 09.04.2021.
1.	<1000 m ²	dabiskā	(50) 10	(156) 29	20%	19%
2.	1001-3000 m ²		(9) 2	(6) 2	22%	33%
3.	<1000 m ²	mehāniskā	(123) 16	(190) 25	13%	13%
4.	1001-3000 m ²		(46) 10	(56) 7	22%	13%
5.	3001-5000 m ²		(21) 5	(16) 1	24%	6%
6.	5001-8000 m ²		(12) 0	(12) 1	0	8%

Avots: Būvniecības valsts kontroles birojs

Nejaušas izlases kārtībā tika pārbaudītas 8 ēkas, kurās CO₂ rādītāji fiksēti arī 2021.gada februārī veiktajos mērījumos. Secināts, ka visās atkārtoti pārbaudītajās tirdzniecības vietās gaisa kvalitāte uzlabojusies (ppm rādītājs samazinājies).

Papildus norādāms, ka, ņemot vērā siltāku laikapstākļu iestāšanos, daļa apsektoto tirdzniecības vietu tika vēdinātas, turot atvērtus logus un/vai durvis. Vienlaikus tika konstatētas arī tirdzniecības vietas, kurās ventilācijas sistēmas nedarbojas vai nav ieslēgtas, līdzīgi kā tas bija iepriekš veiktajās pārbaudēs.

Secinājums: mērījumu rezultāti ļauj secināt, ka gaisa kvalitāte tirdzniecības vietās ir labā līmenī un būtiskas izmaiņas salīdzinot ar iepriekšējo periodu nav novērotas.

