

Raportti

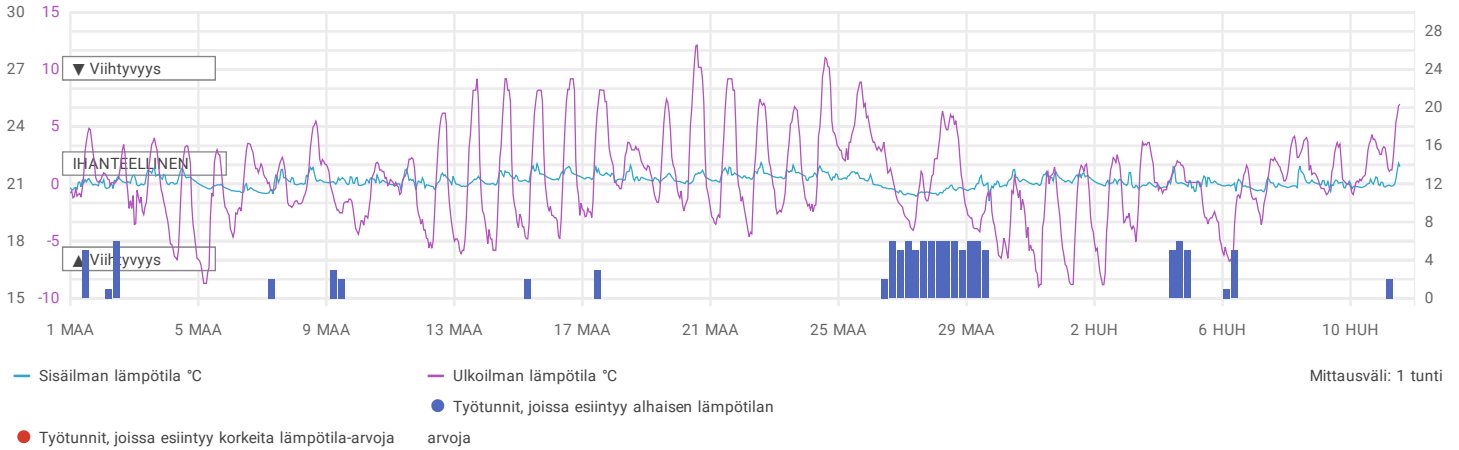
1 Maaliskuu 2022 - 11 Huhtikuu 2022

Jokilaakson koulu, Karjatie 9

Lämpötila

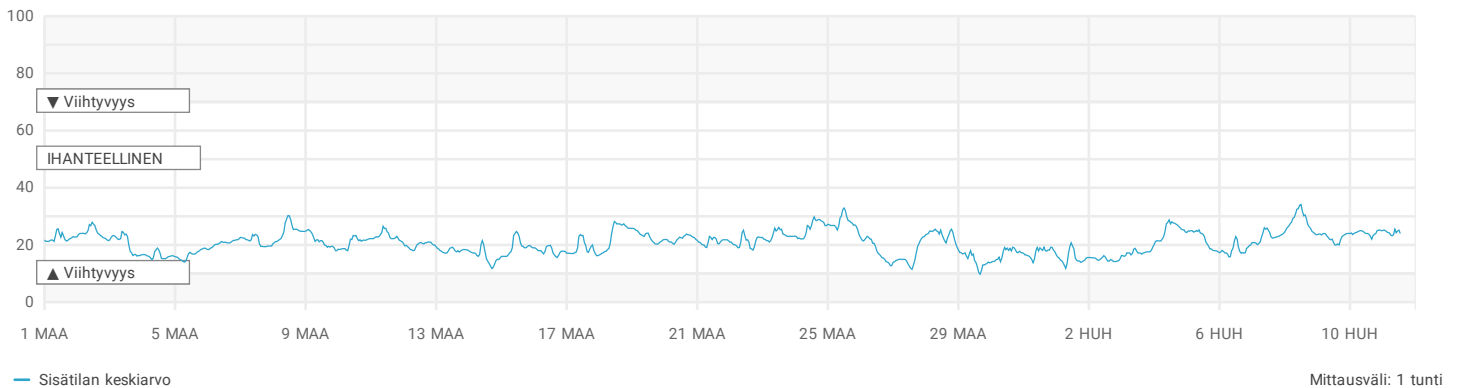
Lämpötila sisällä (°C) / Lämpötila ulkona (°C)

Tapahtumat (tuntien lukumäärä)



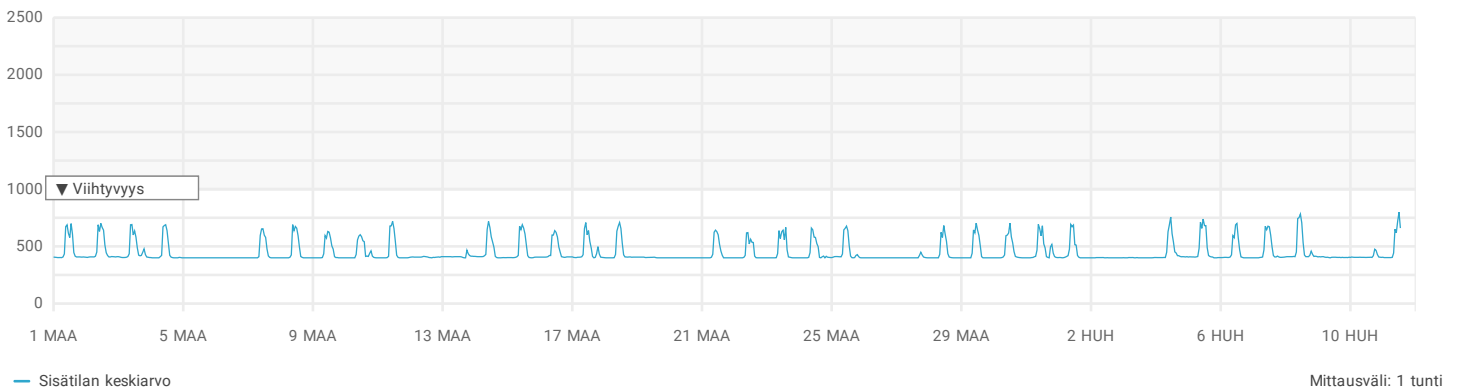
Suhteellinen ilmankosteus

Suhteellinen ilmankosteus (%)

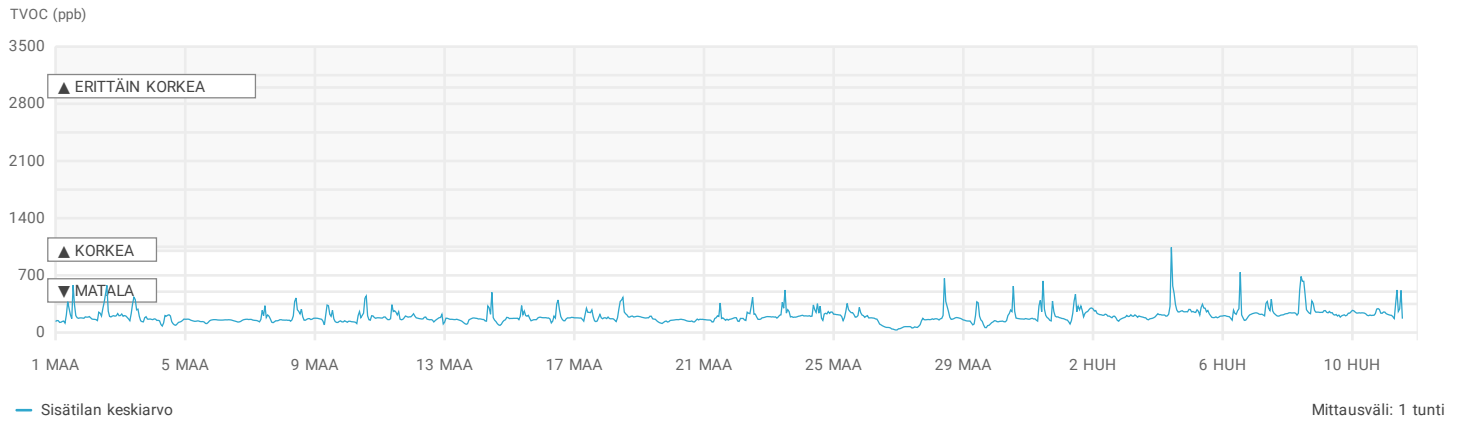


CO2

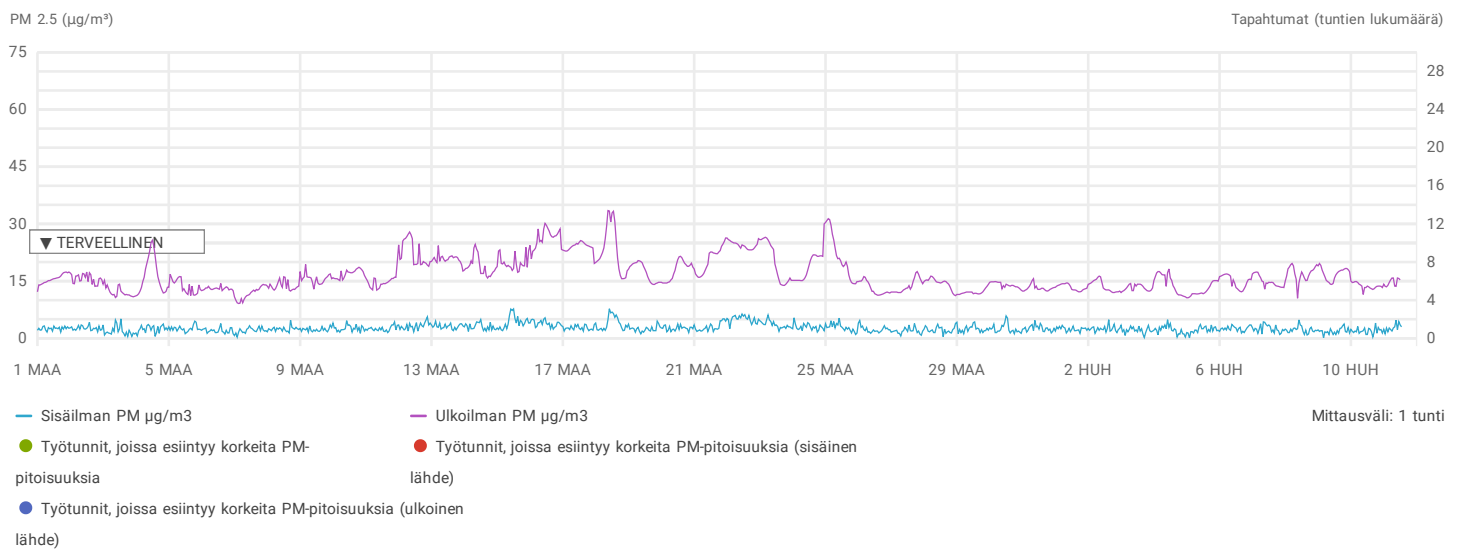
CO2 (ppm)



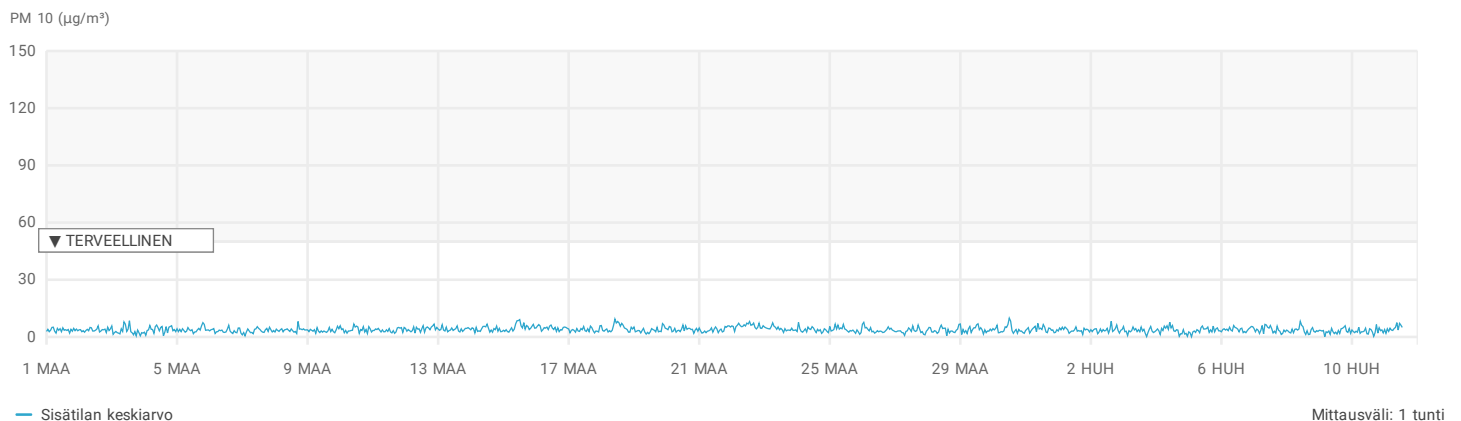
TVOC



PM 2.5 [1]

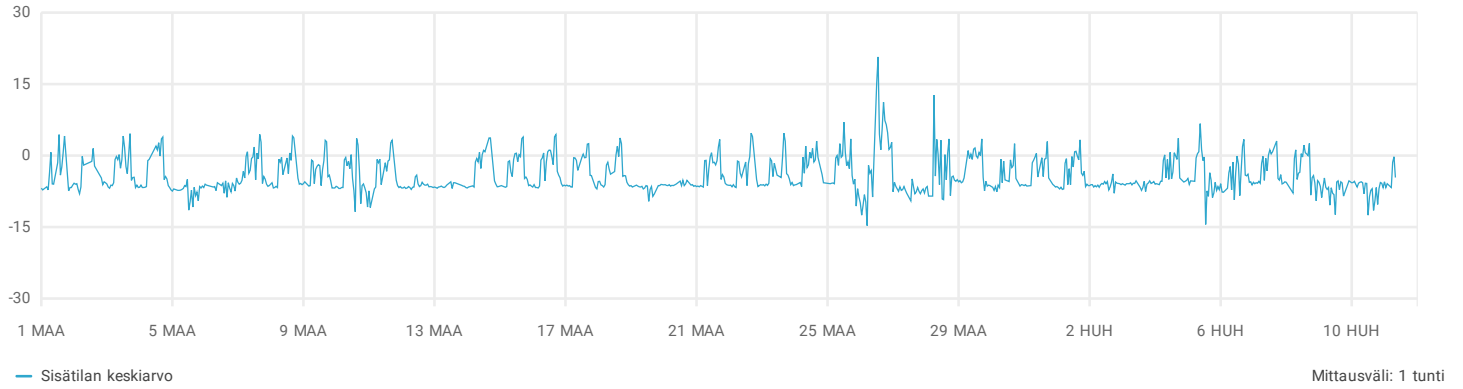


PM 10 [1]



Paine-ero

Paine-ero (Pa)



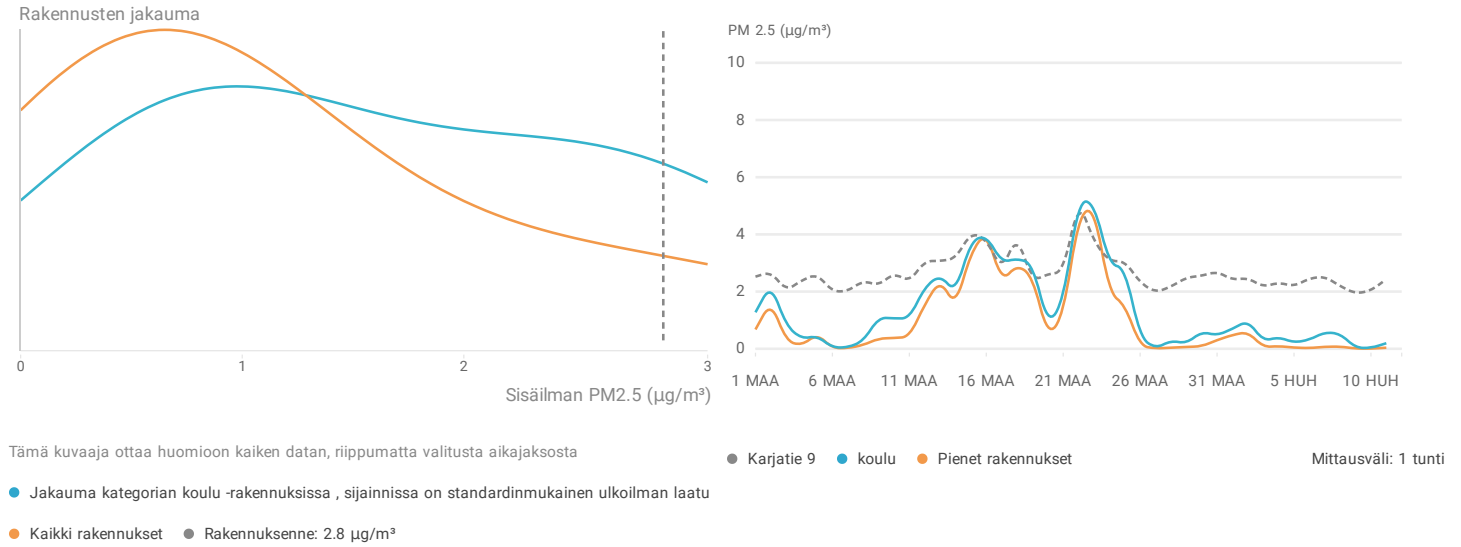
Kiinteistön tilastot

Sijainti	Arvosana	Korkeat materiaalipäästöt	TVOC pitoisuus (ppb) [2]	CO2 pitoisuus [3]	Lämpötila [4]	CO2 (ppm) [5]	TVOC (ppb) [5]
Jokilaakson koulu	6.7	-	99.0 %	99.9 %	92.9 %	565 / 792	279 / 921
1. krs	7.1	-	99.3 %	99.9 %	96.9 %	564 / 766	284 / 800
2. krs	6.1	-	98.8 %	100.0 %	86.1 %	567 / 725	268 / 591

Vertailu rakennuskategoriassa

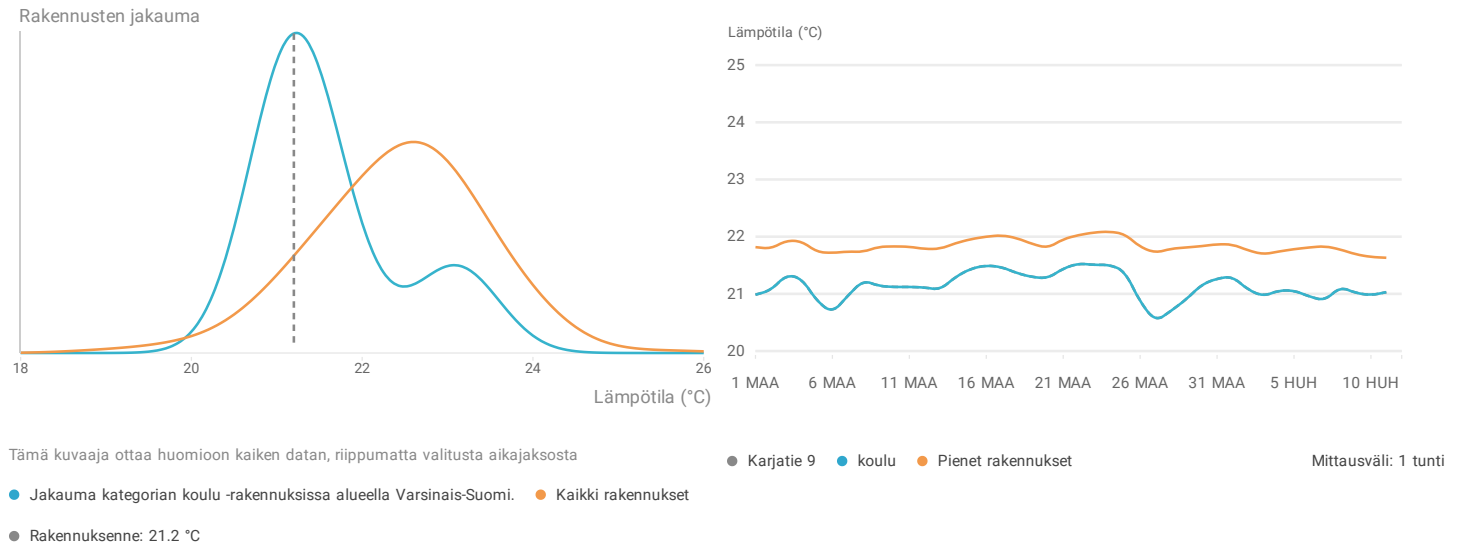
Suodatus

PM 2.5 -arvo on rakennuksessanne 1.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ korkeampi kuin mediaaniarvo kategorian koulu -rakennuksissa, sijainnissa on standardinmukainen ulkoilman laatu



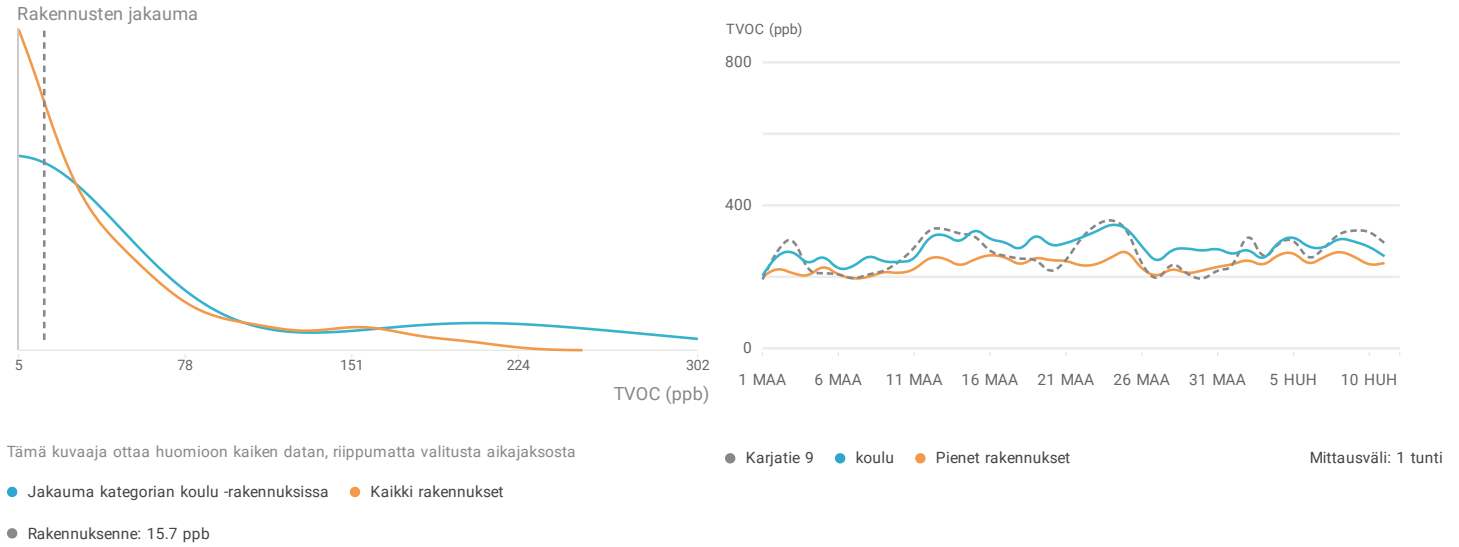
Lämpötila

Rakennuksenne lämpötila on sama kuin mediaaniarvo kategorian koulu -rakennuksissa alueella Varsinais-Suomi.



Materiaalipäästöt

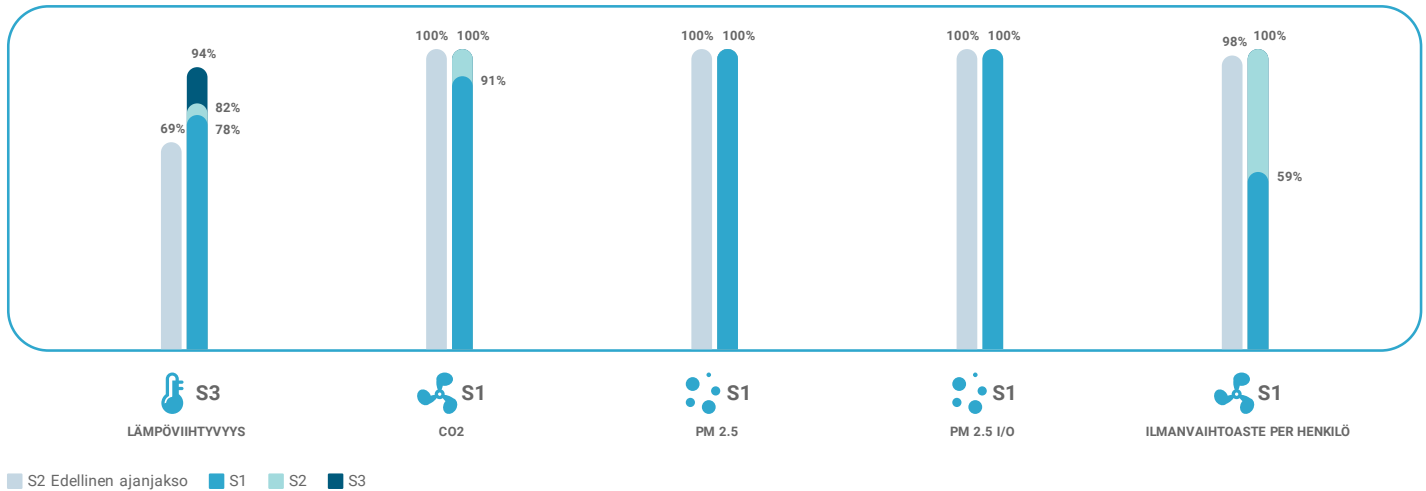
Rakennuksenne materiaalipäästöt ovat 10.5 ppb korkeammat kuin mediaaniarvo kategorian koulu -rakennuksissa.



Sisäilmastoluokituksen ohjesäännöt [6]

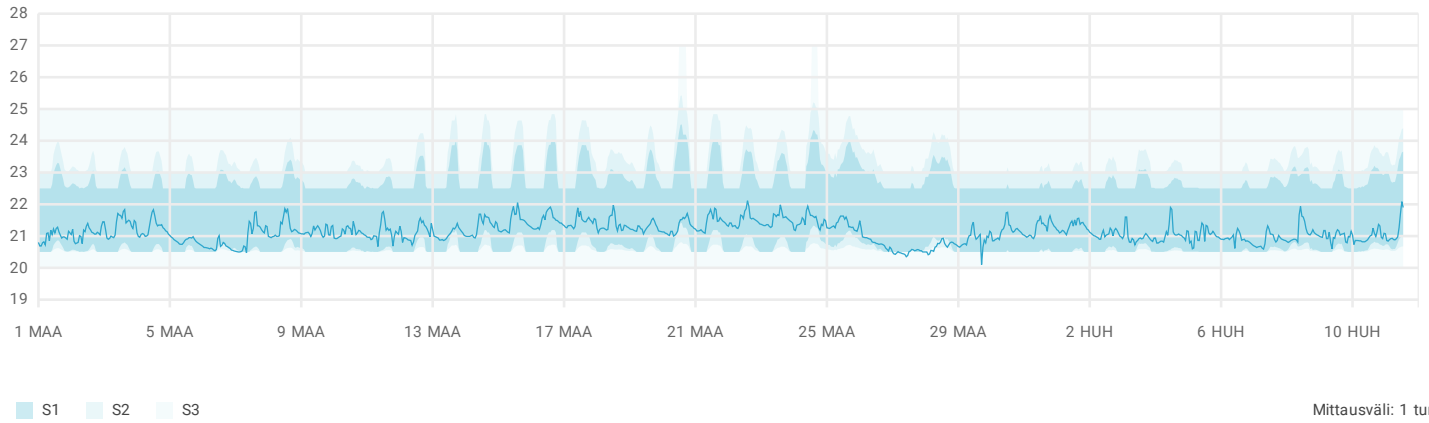
Tulokset

Soveltuvuus



Lämpötilan luokittelukuvaaja

Lämpötila (°C)



Katso liite: Sisäilmastoluokituksen ohjesäännöt

Räätälöidyt tapahtumat

Jokilaakson koulu

Sijainti	Kuvaus	Havaintoja	Huippuarvo	
Luokka 151	Korkea TVOC-pitoisuus	Yhteensä 10	Yhteensä 28h29m53s	
			10 huh 22 : 18.11 - 30m	720ppb
			8 huh 22 : 18.42 - 1h30m	1460ppb
			8 huh 22 : 09.12 - 4h29m59s	1260ppb
			4 huh 22 : 10.12 - 3h30m	1040ppb
			1 huh 22 : 18.12 - 8h29m57s	840ppb
			1 huh 22 : 16.42 - 30m	700ppb
			1 huh 22 : 10.43 - 4h59m58s	1300ppb
			31 maa 22 : 18.13 - 59m59s	1420ppb
			28 maa 22 : 10.13 - 3h	3500ppb
			25 maa 22 : 19.43 - 30m	1260ppb
			Yhteensä 1	Yhteensä 2h30m
			29 maa 22 : 14.13 - 2h30m	8%
Luokka 137	Alipaine ylittää kynnyksen	Yhteensä 6	Yhteensä 84h59m56s	
			4 maa 22 : 20.59 - 12h30m	-8Pa
			4 maa 22 : 18.29 - 30m	-5Pa
			3 maa 22 : 21.29 - 15h30m	-12Pa
			2 maa 22 : 21.29 - 13h	-26Pa
			1 maa 22 : 19.59 - 23h59m59s	-19Pa
			28 hel 22 : 20.59 - 19h29m57s	-24Pa
Luokka 137	Korkea TVOC-pitoisuus	Yhteensä 1	Yhteensä 30m	
		2 maa 22 : 14.02 - 30m	2100ppb	
Luokka 175	Korkea TVOC-pitoisuus	Yhteensä 1	Yhteensä 1h	
		1 maa 22 : 13.47 - 1h	3800ppb	
Luokka 217	Alhainen lämpötila	Yhteensä 6	Yhteensä 213h58m27s	
			5 maa 22 : 02.53 - 4h59m58s	19.8°C
			4 maa 22 : 14.23 - 30m	19.9°C
			4 maa 22 : 00.23 - 8h29m56s	19.4°C
			2 maa 22 : 10.53 - 20h59m55s	18.8°C
			1 maa 22 : 12.53 - 19h59m51s	18.6°C
		22 hel 22 : 17.54 - 15h58m47s	18.7°C	
		Yhteensä 3	Yhteensä 1h59m55s	
		3 maa 22 : 11.23 - 59m58s	1280ppb	
		3 maa 22 : 09.53 - 29m59s	1540ppb	
	1 maa 22 : 09.53 - 29m58s	1580ppb		
Luokka 203	Korkea TVOC-pitoisuus	Yhteensä 1	Yhteensä 1h	
		2 maa 22 : 13.02 - 1h	1300ppb	

Lähteet

- [1] Maailman terveysjärjestö, WHO (World Health Organization). WHO:n ilmanlaadun ohjearvot pienhiukkasille, otsonille, typpioksidille ja rikkioksidille: maailmanlaajuinen päivitys 2005: riskinarvioinnin tiivistelmä. No. WHO/SDE/PHE/OEH/06.02. Geneva: World Health Organization, 2006.
- [2] Prosenttiosuus ajasta, jolloin TVOC-pitoisuus oli välillä 0 - 1000 ppb
- [3] Prosenttiosuus ajasta, jolloin CO₂-pitoisuus oli välillä 0 - 1000 ppm
- [4] Prosenttiosuus ajasta, jolloin lämpötila oli välillä 20 - 25°C
- [5] Pitoisuuden keskiarvo / ylin arvo. Ylin arvo korreloi keskiarvon ja keskihajonnan summan kanssa.
- [6] RT 07-11299, Sisäilmastoluokitus 2018. Sisäympäristön tavoitearvot, suunnitteluohjeet ja tuotevaatimukset. Rakennustietosäätiö RTS, 2018.

LÄHDE: SISÄILMASTOLUOKITUS

Lämpötila [1]

	S1	S2	S3
Operatiivinen lämpötila t_{op} [°C]			
$t_u \leq 0^\circ\text{C}$	21.5	21.5	
$0^\circ\text{C} < t_u \leq 20^\circ\text{C}$	$21.5 + 0.15 \times t_u$	$21.5 + 0.2 \times t_u$	
$t_u > 20^\circ\text{C}$	24.5	25.5	
$t_u \leq 10^\circ\text{C}$			21
$10^\circ\text{C} < t_u \leq 20^\circ\text{C}$			$21 + 0.55 \times (t_u - 10)$
$t_u > 20^\circ\text{C}$			27
Lämpötilan sallittu vaihteluväli [°C]			
Poikkeama ylöspäin			
$t_u \leq 0^\circ\text{C}$	< 22.5	< 23	
$0^\circ\text{C} < t_u \leq 15^\circ\text{C}$	$22.5 + 0.166 \times t_u$	$23 + 0.2 \times t_u$	
$t_u > 15^\circ\text{C}$	< 25	< 26	
$t_u \leq 10^\circ\text{C}$			< 25
$t_u > 10^\circ\text{C}$			< 27
Poikkeama alaspäin			
$t_u \leq 0^\circ\text{C}$	> 20.5	> 20.5	> 20.0
$0^\circ\text{C} < t_u \leq 20^\circ\text{C}$	$20.5 + 0.075 \times t_u$	$20.5 + 0.025 \times t_u$	> 20.0
$t_u > 20^\circ\text{C}$	> 22	> 21	> 20.0
Olosuhteiden pysyvyys [% käyttäajasta] 90%		90%	
Toimi- ja opetustilat			

Hiilidioksidi [1]

	S1	S2	S3
Ulkoilman pitoisuuden ylittävä hiilidioksidipitoisuus [ppm]	< 350	< 550	< 800
Olosuhteiden pysyvyys [% käyttäajasta] 90%		90%	
Toimi- ja opetustilat			

PM 2.5 [1]

	S1	S2	S3
PM 2.5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	< 10	< 10	< 25
PM 2.5 sisäilma- / ulkoilma-suhde	< 0.5	< 0.7	
Olosuhteiden pysyvyys [% käyttäajasta] 90%		90%	
Toimi- ja opetustilat			

Ilmanvaihtoaste per henkilö [1]

	S1	S2	S3
Ilmanvaihtoaste per henkilö [$\text{dm}^3/\text{s}/\text{person}$]	14	9	6
Toimitila, suuri tilatehokkuus			

Lähteet

[1] RT 07-11299, Sisäilmastoluokitus 2018. Sisäympäristön tavoitearvot, suunnitteluohjeet ja tuotevaatimukset. Rakennustietosäätiö RTS, 2018.