



PALLASTUNTURINTIEN KOULU

Hiukkasmittaukset

Tutkimuksen ajankohta: vko 2-3 / 2010
Raportin päiväys: 25.01.2010
Tilaaajan yhteyshenkilö: Vantaan Kaupunki
Mikko Krohn, 09 839 22377

Kuntotutkimuksen suorittajat:
Tekmanni Service Oy

Harri Makkonen
040 749 0347

Tuloilmakanavasta mitattu hiukkaspitoisuus solu 1-2, 13-14.01.2010

Mittaukset suoritettiin optisella hiukkaslaskurilla (Teknocalorin TSI Dust Trak 8530). Seuraavassa on taulukko hiukkasmittauksista.

Statistics	
	AEROSOL
Avg	0.006 mg/m ³
Max	0.010 mg/m ³
Max Date	14.1.2010
Max Time	13:44:06
Min	0.003 mg/m ³
Min Date	13.1.2010
Min Time	16:31:06
TWA (8 hr)	0.006
TWA Start Date	13.1.2010
TWA Start Time	14:01:06
TWA End Time	14:00:06

Solun 1-2 tuloilmakanavasta mitatut hiukkaspitoisuudet vaihtelivat välillä 3,0 – 10,0 µg/ m³ (1 mg/ m³ = 1000 µg/ m³). Mittaustulosten perusteella 24 h hiukkaspitoisuuden keskiarvo on 6,0 µg/ m³, joka on melko paljon alle ohjearvojen (Suomen rakentamismääräyskokoelmassa D2 on sisäilman epäpuhtauksien pitoisuuden suunnittelun ohjearvoksi määritetty alle 50 µg/ m³ koko luokassa PM₁₀).

Tuloilmakanavasta mitattu hiukkaspitoisuus solu 5-6, 18-19.01.2010

Mittaukset suoritettiin optisella hiukkaslaskurilla (Teknocalorin TSI Dust Trak 8530). Seuraavassa on taulukko hiukkasmittauksista.

Statistics	
	AEROSOL
Avg	0.004 mg/m ³
Max	0.006 mg/m ³
Max Date	19.1.2010
Max Time	04:58:48
Min	0.002 mg/m ³
Min Date	18.1.2010
Min Time	11:46:48
TWA (8 hr)	0.003
TWA Start Date	18.1.2010
TWA Start Time	11:08:48
TWA End Time	11:07:48

Solun 5-6 tuloilmakanavasta mitatut hiukkaspitoisuudet vaihtelivat välillä 2,0 – 6,0 µg/ m³ (1 mg/ m³ = 1000 µg/ m³). Mittaustulosten perusteella 24 h hiukkaspitoisuuden keskiarvo on 4,0 µg/ m³, joka on melko paljon alle ohjearvojen (Suomen rakentamismääräyskokoelmassa D2 on sisäilman epäpuhtauksien pitoisuuden suunnittelun ohjearvoksi määritetty alle 50 µg/ m³ koko luokassa PM₁₀).

Opettajien taukotilasta mitattu hiukkaspitoisuus, 20-21.01.2010

Mittaukset suoritettiin optisella hiukkaslaskurilla (Teknocalorin TSI Dust Trak 8530). Seuraavassa on taulukko hiukkasmittauksista.

Statistics	
	AEROSOL
Avg	0.022 mg/m ³
Max	0.041 mg/m ³
Max Date	21.1.2010
Max Time	09:02:13
Min	0.008 mg/m ³
Min Date	20.1.2010
Min Time	13:57:13
TWA (8 hr)	0.011
TWA Start Date	20.1.2010
TWA Start Time	13:55:13
TWA End Time	12:44:13

Opettajien taukotilan mitatut hiukkaspitoisuudet vaihtelivat välillä 8,0 – 41,0 µg/ m³ (1 mg/ m³ = 1000 µg/ m³). Mittaustulosten perusteella 24 h hiukkaspitoisuuden keskiarvo on 22,0 µg/ m³, joka on alle ohjearvojen (*Suomen rakentamismääräyskokoelmassa D2 on sisäilman epäpuhtauksien pitoisuuden suunnittelun ohjearvoksi määritetty alle 50 µg/ m³ koko luokassa PM₁₀*).

Yhteenveto

Hiukkaspitoisuudet tuloilmakanavassa solu 1-2 ja 5-6

Tuloilmakanavan hiukkaspitoisuuksien mittauksissa havaittiin mittaustulosten vaihtelevan välillä 2,0 – 10,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1 $\text{mg}/\text{m}^3 = 1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Mittaustulosten perusteella 24 h hiukkaspitoisuuden keskiarvot olivat 4-6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, joka on melko paljon alle ohjearvojen (Suomen rakentamismääräyskokoelmassa D2 on sisäilman epäpuhtauksien pitoisuuden suunnittelun ohjearvoksi määritetty alle 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ koko luokassa PM_{10}).

Hiukkaspitoisuudet opettajien taukotilassa

Opettajien taukotilan mitatut hiukkaspitoisuudet vaihtelivat välillä 8,0 – 41,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1 $\text{mg}/\text{m}^3 = 1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Mittaustulosten perusteella 24 h hiukkaspitoisuuden keskiarvo on 22,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, joka on alle ohjearvojen (Suomen rakentamismääräyskokoelmassa D2 on sisäilman epäpuhtauksien pitoisuuden suunnittelun ohjearvoksi määritetty alle 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ koko luokassa PM_{10}).

Huom. Mittauksiin on hieman vaikuttanut ulkoilman lämpötila, koska koneet ovat käyneet ½ teholla. Hiukkasmittaukset jäävät pääosin melko paljon alle ohjearvojen kaikissa mittauspisteissä. Opettajien taukotilan mittauksessa on havaittavissa hiukkaspitoisuuksien nousua, kun tilassa on käyttöä, mutta hiukkaspitoisuuden jäävät edelleen alle ohjearvojen.

Espoossa 25.01.2010

Harri Makkonen
tekninen asiantuntija, Asiantuntijapalvelut