Ventilatsioonisüsteemide käitamine COVID-19 olukorras ja selle järelevalve

Riina Tamm

Ehitus- ja raudteeosakonna peaspetsialist
Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet

11.11.2021

Nõuded COVID-19 olukorras:

- Majandus ja taristuministri määrus nr. 8 „Hoolekandeasutuse hoone ja sisekliima tagamisega mitteelamu ventileerimise ja tuulutamise nõuded“ (https://www.riigiteataja.ee/akt/126112020018)
- Määrus kehtib hoonetes, mis on kasutuses vähemalt 60% ulatuses.
- Ventilatsioonisüsteemide töö viiruse tõkestamiseks | Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet (ttja.ee)

Lingilt leiab: - määrust 8 selgitava juhendi ning TTJA/TTÜ/RKAS-i teabelehe koolidele

Teabelehe venekeelne versioon: Работа систем вентиляции для предотвращения вирусов | Департамент защиты прав потребителей и технического надзора (ttja.ee)

- 22.04 toimus üldine seminar kuidas viirus levib ja miks on ventilatsioon oluline

Veebiseminaride ja infopäevade materjalid | Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet (ttja.ee) ja Kuidas viirus õhus levib ehk miks on ventilatsioon COVID-19 leviku tõkestamisel oluline – YouTube

Nõuded:

- Ventilatsiooni tööaeg - 2h enne ja pärast hoone kasutusaega täisvõimsusel
- Retsirkulatsioon (nt võimlates) tuleb lülitada ümber täielikult välisõhule või kuni 50% peale kui kasutatakse ePM1 filtreid (80% eraldusaste)
- Loomuliku ventilatsiooni puhul intensiivne tuulutamine

Järelevalve:

- TTJA riiklik järelevalvepädevus on ehitiste kasutusjärgse ohutuse osas
- Hetkel on TTJA võtnud initsiatiivi juhtimaks tähelepanu ventilatsioonisüsteemide käitamisele ja ruumide tuulutamisele
- Nõustamine

Üldised soovitused

- Klasside (laste) eraldamine – garderoobid, sööklad, vahetunnid (võimalusel vältida klasside vahelisi kontakte)
- Võimalusel ca 1 m distantsi hoidmine klassiruumides
- Ruumiõhu näitajate monitoorimine

TTJA ventilatsioonisüsteemide ülevaatused

- Kestvus – 18.02…26.03 ja 20-26.05
- Asukohad: Harjumaa, Pärnumaa, Ida-Virumaa, Tartumaa
- Omanikud: KOV ja erakoolid/-lasteaiad
- Üle vaadatud 18 lasteaeda ja 12 kooli (neist 2 muinsuskaitse piirangutega)
- Mehaaniline ventilatsioon oli 19 hoones, 3 hoones kombineeritud (osa mehaaniline, osa loomulik), 8 loomuliku ventilatsiooniga hoonet

TTJA ventilatsioonisüsteemide ülevaatused

Tähelepanekud mehaanilise ventilatsiooniga hoonetes:

- Käiduaeg – töötab kas 24/7 (energiakulu) või siis pigem 1h enne ja pärast (2h nõue täitmata).
- Ventilatsioon oli välja lülitatud
- Retsirkulatsiooni puhul liiga „nõrgad filtrid“ eraldusaste alla 80%.
- Kahes lasteaias töötas ventilatsioon poolel võimsusel -> täisvõimsusel „puhub“ peale.
- CO_2 tase jäi normi piiridesse (alla 1000 ppm-i)

Tehnilised lahendused

Peamised nõuded ventilatsioonisüsteemidele:

- Regulaarne hooldus
- Ventilatsiooni tööaeg -> 2h enne ja pärast hoone kasutus aega täisvõimsusel.
- Retsirkulatsioon (võimlates) – tuleb lülitada ümber täielikult välisõhule või kuni 50% kui kasutades ePM1 filtreid (80% eraldusaste)
- Kui on hoone kasutuses < 50% võib ventilatsioon töötada 2h enne ja pärast hoone kasutus aega poolel võimsusel.
- Nõudluspõhise ventilatsioonisüsteemi (nn VAV süsteem) puhul mida juhitakse ainult CO2 näidu järgi, tuleb süsteem ümber seadistada nii, et ventilatsioon lülitub maksimaalsele võimsusele kui CO2 näit on 500 ppm-i. Selleks muudetakse kõikide ruumide CO2 seadeväärtused.
- Ruumiõhu puhastid

TTJA ventilatsioonisüsteemide ülevaatused

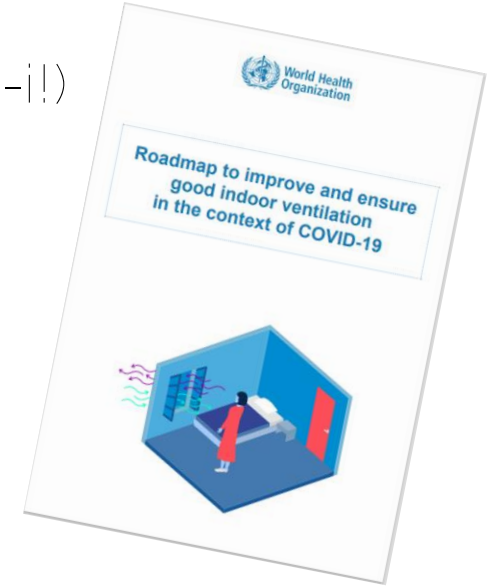
Tähelepanekud loomuliku ventilatsiooniga hoonetes:

- Tuulutuse reeglistik lasteaedades enamasti paigas – enne tunde, siis kui lapsed väljas ning kui rühmal on mängu- ja magamisruum eraldi, siis üks tuuldub.
- Kui lasteaedades on lapsed ruumis, pole võimalik aknaid lahti hoida
- Koolides aknad lahti vahetundide ajal muul ajal max. võimalikul tuulutusel
- TTJA poolt fikseeritud CO2 näidud – klassiruumis 1700 ppm-i, 1280 ppm-i; spordisaal 1260 ppm-i, koridorid – 958 ppm-i; magamisruum (lapsed maganud u. 1 tund) –1400 kuni 1700 ppm-i, mänguruumid 1300 ppm-i,

Tehnilised lahendused

Loomulik ventilatsioon:

- Võimaluse korral hoida vähemalt 2 akent tuulutusasendis
- Intensiivne tuulutamine vahetundidel (avada kõik aknad, pikemad vahetunnid)
- Klassiruumide vahetus - rotatsioon
- CO2 andurid -> 350 … 1000 ppm-i (mitte lasta näitu üle 1000 ppm-i!)
- Õue (vahe)tunnid
- Täiendavad ventilaatorid ja ruumiõhu puhastid
- WHO juhend (inglise keeles) - https://www.who.int/publications/i/item/9789240021280



Toetusmeetmed

Haridus- ja teadusministeerium on eraldanud:

- 2,6 mEUR-i ventilatsiooni projekteerimiseks, ehituseks kui CO_2 andurite, õhupuhastite ostuks.
- 15 mEUR-i toetusmeetme määrus varsti avalikul konsultatsioonil
- KOV-idele mõeldud lisaeelarve – kel vähegi võimalik, panustada ventilatsiooni.

Täiendav info: Indrek Riisaar (HTM)
indrek.riisaar@hm.ee
7350185

Küsimused?

- Info@ttja.ee
- Riina.Tamm@ttja.ee (667 2180)