

SÜSINIHKDIOKSIIDI MÕÕTMISE PROTSESS

Esmalt viib üliõpilane õppejõu juhendamisel läbi vaatluse ning vestluse tellijaga, et selgitada välja, milline mõõtmismetoodika valida ning rakendada. Mõõdistuse tegemisel lähtutakse juhendist Nordtest NT VVS 114, *Indoor air quality measurement of CO₂*, mis kirjeldab ka ventilatsioonisüsteemi funktsiooni hindamist CO₂ mõõtmiste kaudu.

CO₂ sisaldus mõõdetakse ruumis ruumi kasutuseloleku ajal ning ruumis toimuvad tegevused registreeritakse. Mõõtmised teostatakse tavaliselt ruumi keskel, hingamiskõrgusel. Suuremates ruumides võib võtta ühe mõõtepunkti iga 100 m² kohta. Mõõtmiste ajal on aknad suletud ja ruumis peab olema mõõtmiste ajal konstantne hulk inimesi. Analüsaator peab olema mõõtmiste hetkeks jõudnud töitemperatuurini, sõltuvalt analüsaatorist võib olla vajalik analüsaatori kalibreerimine 0 ja 1000 ppm juures

Kui soovitakse süsinikdioksiidi mõõdistusi läbi viia ventilatsiooni toimimise kaudseks hindamiseks, on tarvis mõõta välisõhu CO₂ kontsentratsioon (C_o) ventilatsioonisüsteemi sissetõmbe/sissepuhkepunkti juures, kus väljatõmme ei mõjutaks tulemust. Ruumi jõudva õhu (*supply air*) kontsentratsioon C_s mõõdetakse ruumi ventilatsiooniseadmes ja ruumist välja liikuva õhu kontsentratsioon C_E mõõdetakse väljatõmbe/väljapuhke seadmes või avas. Ruumi süsinikdioksiidi sisaldus C_R mõõdetakse hingamiskõrgusel (pea kõrgusel, kas 1,1 m või 1,7 m kõrgusel põrandast) ruumi keskel. Ruumist ja mõõtepunkti tuleb teha joonis. Kuna mõõtmist ei tohi läbi viia ühestki ruumis viibivast isikust 2 m eespool ja 1m kummalgi küljel, võib olla vajalik inimeste ümberpaigutamine mõõtmiste ajaks. Mõõtmistega samal ajal registreeritakse isikute hulk ja tegevus ruumis, õhutemperatuur ruumi saabuva (T_s), ruumis oleva ja väljaliikuva õhu osas ning sisseliikuva ja väljaliikuva õhu hulk. Sissetuleva õhu temperatuur ja CO₂ sisaldus mõõdetakse eelistatult samaaegselt ruumi CO₂ mõõtmistega, kuid kui seda pole võimalik korraldada, võib need mõõtmised teha kahe mõõtmisena kuni 10 min enne ja pärast ruumi CO₂ sisalduse põhimõõtmist.

Ruumi temperatuuri ja ruumi CO₂ sisalduse põhimõõtmist teostatakse vähemalt 15 minuti jooksul peale CO₂ sisalduse tingimuste stabiliseerumist, kui näiteks ruumikasutajate hulk muutub enne stabiliseerumist, kasutatakse tulemusi, mis mõõdeti viimase 15 minuti jooksul. Välja liikuva õhu kontsentratsiooni C_E mõõdetakse samaaegselt ruumi kontsentratsiooni mõõtmistega. Minimaalne mõõtmiste intervall C_E ja C_R jaoks on 1 mõõtmine minutis.

NB! Tegemist ei ole akrediteeritud mõõtmistulemustega vaid indikaatormõõtmisega, mida viiakse läbi õppetöö raames.