

LISÄTALOUSARVIOALOITE 8/2013 vp

Määrärahan osoittaminen fotokatalyyysin tutkimiseen julkisten tilojen sisäilman puhdistamisessa

Eduskunnalle

Fotokatalyyysi on prosessi, jossa ultraviolettisäteilyn tai näkyvän valon energialla muutetaan haitallisia mikro-organismeja (bakteerit, homeet) ja orgaanisia yhdisteitä haitattomiksi yhdisteiksi. Myös epäorgaanisia aineita voidaan fotokatalyyysissä muuttaa vähemmän haitallisiksi.

Fotokatalyyysissä käytetään valon lisäksi ns. katalyyttiä, joista yleisin lienee titaanidioksidi. Myös muita metalliyhdisteitä käytetään. Fotokatalyyttisillä aineilla on nykyään monia sovelluskohteita, ja niitä voidaan hyödyntää esim. kosteiden tilojen kaakelien pinnoilla, betonielementeissä, ilmanpuhdistimissa ja katukäytäväläatoissa.

Huono sisäilma on valitettavan yleinen ongelma työpaikoilla ja kouluissa, ja usein syynä on kosteusvaurio bakteeri- ja homekasvustoineen. Vauriot rakenteissa edellyttävät korjaamista, mutta ensivaiheessa ilmaa puhdistetaan usein ns. HEPA-suodattimilla. Fotokatalyyysillä voidaan kuitenkin saavuttaa vielä parempi tulos: fotokatalyyysissä poistuvat ilman bakteerien ja homeiden lisäksi myös kaasut, kun HEPA-suodattimel-

la ei (vaikka se poistaa ilman hiukkasista yli 99 prosenttia). Fotokatalyyysiä käyttäviä ilmanpuhdistusmenetelmiä on jo patentoitu (esimerkiksi fotohydroionisaatio).

Fotokatalyyysi onkin lupaava menetelmä ilman puhdistamiseksi sisätiloissa, ja sitä kannattaisi tutkia lisää. Tutkia voisi myös olemassa olevien tekniikoiden hyötykäyttöä julkisissa tiloissa, kuten sisäilmaongelmaisissa kouluissa. Aiemmin (2005—2009) Suomi on muun muassa osallistunut EU:n monikansalliseen tutkimusprojektiin, jossa kehitettiin uusia fotokatalyyttisiä tekniikoita.

Edellä olevan perusteella ehdotan,

että eduskunta ottaa valtion vuoden 2013 lisätalousarvioon momentille 32.20.40 lisäyksenä 500 000 euroa tutkimukseen, jossa selvitetään fotokatalyyttisten menetelmien ja laitteiden tehoa julkisten tilojen sisäilman puhdistamisessa.

Helsingissä 28 päivänä toukokuuta 2013

Ari Jalonen /ps