

Väitöstiedote

19.9.2022

Homesienilajiston monimuotoisuus rakennuksessa

Väitöskirjan nimi	Rakennuksen homesienilajiston monimuotoisuuden ja bioaktiivisten aineenvaihduntatuotteiden kartoitus – esimerkkejä ja uusia havaintoja
Väitöskirjan sisältö	Viimeisten vuosien aikana on kasvanut ymmärrys elinympäristömme mikrobidiversiteetin vaikutuksesta hyvinvointiimme. Rakennukset, joissa vietämme suuren osan ajastamme, ovat merkittävä elinympäristömme. Vaikka rakennukset tulee rakentaa, ylläpitää ja tarvittaessa korjata siten, ettei homevaurioita pääse syntymään, on rakennuskannassamme edelleen korjausvelkaa eivätkä mikrobi- tai homevauriot ole vielä täysin menneisyyttä. Mikrobeista esimerkiksi sienien tiedetään tuottavan monenlaisia yhdisteitä, joista osalla on erilaisia biologisia vaikutuksia. Joillakin yhdisteillä saattaa olla haitallisia vaikutuksia, kun taas joitakin on voitu hyödyntää muun muassa lääketieteellisyydessä. On arvioitu, että sienien tuottamista biologisesti aktiivisista yhdisteistä on suurin osa vielä löytymättä. Tässä väitöskirjassa kartoitettiin homesienilajiston monimuotoisuutta eräistä sellaisista tiloista, joissa oli havaittu rakenteisiin kohdistuvaa pitkäaikaista kosteusrasitusta ja joissa tilojen käyttäjillä oli ollut sisäilmaan liitettyjä terveyshaittoja. Lajiston joukossa oli lajeja, joita ei ollut aiemmin tai oli vain harvoin raportoitu rakennuksissa tai sisätiloissa. Biologista aktiivisuutta mitattiin toksikologisin menetelmin. Useiden lajien todennettiin tuottavan nestemäisiä pisaroita, jotka sisälsivät itiöitä ja sekundäärisiä aineenvaihduntatuotteita, kuten biologisesti aktiivisia aineita sekä hydrofobisia ja pinta-aktiivisia aineita. Näiden pisaroiden osoitettiin kulkeutuvan myös ilmatilan läpi. Lisäksi väitöskirjassa esitellään nopeilla mikroskooppisilla ja toksikologisilla menetelmillä aineenvaihdunnan eroja tuoreiden ja aktiivisesti kasvavien sekä kuivuneiden ja lepotilassa olevien homekasvustojen välillä.
Väitöskirjan ala	Sisäympäristötekniikka
Väittelijä	Johanna Salo DI, syntynyt Espoossa 1972
Väitöksen ajankohta	30.9.2022 klo 12:00
Paikka	Aalto-yliopiston insinööritieteiden korkeakoulu, Otakaari 1, 02150 Espoo, Sali M1
Vastaväittäjä	Dosentti Kati Huttunen, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos
Valvoja	Professori Heidi Salonen, Aalto-yliopiston insinööritieteiden korkeakoulu, Rakennustekniikan laitos
Väitöskirjan verkko-osoite	https://aaltodoc.aalto.fi/handle/123456789/116809
Väittelijän yhteystiedot	Johanna Salo, Aalto-yliopisto; johanna.salo@aalto.fi; puh. 0503601468