

MOTTI projektin julkaisut/Publications MOTTI project

Funded by Business Finland Ltd. (grant No. 2682/31/2019)

Projektisivut: <https://www.turkuamk.fi/projekti/motti-sisaymparisto-ja-hyvinvointi-toimistoissa/>

Project pages: <https://www.tuas.fi/en/research-and-development/projects/motti-indoor-environment-and-wellbeing-offices/>

Vertaisarvioidut artikkelit tiedelehdissä – Peer-reviewed papers in scientific journals (8)

1. Maula, H., Sivula, A., Radun, J., Tervahartiala, I.-K., Hongisto, V. (2026). Working under the collided supply jets of active chilled beams – The effect on comfort and work performance. **Building Services Engineering Research and Technology** In press. Open access: <https://doi.org/10.1177/01436244261419312>.
2. Clinchard S., Maula H., Jacobs P., Staszowska A., Bhattacharjee S., Dudzinska M., Dimitroulopoulou S., Higgins C., Fan X., Park J-H., Toyinbo O., Haverinen-Shaughnessy U. (2025). Lessons learned from developing the worldwide IEQ guidelines database. **Indoor Environments**, 2(4), 100124, ISSN 2950-3620, <https://doi.org/10.1016/j.indenv.2025.100124>.
3. Torresin S., Pereira de Souza L., Dicle S.Y., Al-Assaad D., Aletta F., Balderrama A., Bivolarova M., Lee P-J., Llorca-Bofi J., Maula H., Luna Navarro A., Pigliautile I., Pisello A.L., Wu Z. (2025). Definition and performance of acoustic personalised environmental control systems (acoustic PECS): A systematic review. **Building and Environment** 282 113243, ISSN 0360-1323, <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2025.113243>.
4. Hongisto, V., Alakoivu, R., Keränen, J., Laukka, J. (2025). Simple method for predicting the distraction due to speech and babble. **Building and Environment** 276 112915. Open access: <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2025.112915>.
5. Yadav, M., Kim, Junhsoo, Hongisto, V., Cabrera, D., de Dear, R. (2025). Noise disturbance and lack of privacy: Modeling acoustic dissatisfaction in open-plan offices. **The Journal of the Acoustical Society of America** 157 3378–3389. Open access: <https://doi.org/10.1121/10.0036594>.
6. Radun, J., Keränen, J., Alakoivu, R., Schiller, I. S., Schlittmeier, S. J., Hongisto, V. (2024). How speech in acoustically different offices influences a working person? – Experiments in two countries. **Building and Environment** 112262. Open access: <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2024.112262>.
7. Radun, J., Hongisto, V. (2023). Perceived fit of different office activities – the contribution of office type and indoor environment. **Journal of Environmental Psychology** 89 102063. Open access: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2023.102063>.
8. Dimitroulopoulou, S., Dudzinska, M.R., Gunnarsen, L., Hagerhed, L. Maula, H., Singh, R., Toyinbo, O., Haverinen-Shaughnessy, U. (2023). Indoor air quality guidelines from across the world: An appraisal considering energy saving, health, productivity, and comfort. **Environment International** 178 108127. Open access: <https://doi.org/10.1016/j.envint.2023.108127>.

Kotimaiset kongressiartikkelit - National congress papers (18)

1. Pitkänen, S., Radun, J., Alakoivu, R., Laukka, J., Maula, H., Sivula, A., Hongisto, V. (2025). Miten toimistokoppien lisääminen vaikutti henkilöstön kokemuksiin monitilatöimistoista? Akustiikkapäivät 2025, 11–12.11.2025, Lahti. Akustinen seura ry., Espoo, ISSN 1236-8202, ISBN 978-952-69879-3-4. Avoin pääsy: https://www.akustinenseura.fi/wp-content/uploads/2025/11/akustiikkapaivat_2025_s88.pdf.
2. Hongisto, V., Keränen, J., Pitkänen, S., Radun, J. (2025). Toimistomelustressi vähenee A-luokan toimistokopilla. Akustiikkapäivät 2025, 11–12.11.2025, Lahti. Akustinen seura ry., Espoo, ISSN

- 1236-8202, ISBN 978-952-69879-3-4. Avoin pääsy: https://www.akustinenseura.fi/wp-content/uploads/2025/11/akustiikkapaivat_2025_s83.pdf.
3. Hongisto, V., Keränen, J., Alakoivu, R., Laukka, J. (2025). Toimistomelun häiritsevyyden voi nyt arvioida äänitasomittarilla. Akustiikkapäivät 2025, 11–12.11.2025, Lahti. Akustinen seura ry., Espoo, ISSN 1236-8202, ISBN 978-952-69879-3-4. Avoin pääsy: https://www.akustinenseura.fi/wp-content/uploads/2025/11/akustiikkapaivat_2025_s79.pdf.
 4. Maula H., Sivula A., Hongisto V. (2025). Miten eri ilman liikenopeudet koetaan huonelämpötilassa? Sisäilmayhdistys Raportti 43, 221–226, Sisäilmayhdistys ry., Espoo. ISSN 1237-1866, ISBN 978-952-5236-56-9.
 5. Hongisto, V., Keränen, J., Rantanen, E., Radun, J. (2025). A-ääniluokan toimistokoppi leikkaa toimistomelustressiä. Sisäilmayhdistys Raportti 43, 91–94, Sisäilmayhdistys ry., Espoo. ISSN 1237-1866, ISBN 978-952-5236-56-9.
 6. Pitkänen, S., Radun, J., Laukka, J., Maula, H., Sivula, A., Hongisto, V. (2025). Toimistokoppien vaikutukset työntekijöiden kokemukseen monitilatoimistossa. Sisäilmayhdistys Raportti 43, 79–83, Sisäilmayhdistys ry., Espoo. ISSN 1237-1866, ISBN 978-952-5236-56-9.
 7. Maula, H., Radun, J., Sivula, A., Hongisto, V. (2024). Yksilölliset tekijät, vaatetus ja lämpöviihtyvyys toimistotyössä lämmitys- ja jäähdytyskaudella. Sisäilmastoseminaari 2024. 12.3.2024 Helsinki. SIY raportti 42. 207–212. Sisäilmayhdistys ry., Helsinki.
 8. Hongisto, V., Sivula, A., Laukka, J., Alakoivu, R., Maula, H., Radun, J. (2024) Julkisorganisaation kokemukset muutosta 70 % pienempään joustavaan monitilatoimistoon. Sisäilmastoseminaari 2024. 12.3.2024 Helsinki. SIY raportti 42. 69–74. Sisäilmayhdistys ry., Helsinki.
 9. Sivula, A., Radun, J., Laukka, J., Alakoivu, R., Maula, H., Hongisto, V. (2024). Muutto koptikonttorista monitilatoimistoon – mitattu vs. koettu sisäympäristö. Sisäilmastoseminaari 2024. 12.3.2024 Helsinki. SIY raportti 42. 63–68. Sisäilmayhdistys ry., Helsinki.
 10. Radun, J., Keränen, J., Alakoivu, R., Schiller, I., Schlittmeier, S., Hongisto, V. (2023). Avotoimiston huoneakustiikan vaikutus suoriutumiseen ja kokemukseen (FinGer study). 312–315. Akustiikkapäivät 2023, 15–16.11.2023, Tampere. Akustinen seura ry. ISBN 978-952-69879-1-0. Avoin pääsy: https://www.akustinenseura.fi/wp-content/uploads/2023/11/akustiikkapaivat_2023_s312.pdf.
 11. Keränen, J., Laukka, J., Hakala, J., Hongisto, V. (2023). Toimistokoppien puheäänenvaimennuksen kenttämittausten menetelmä. 316–321. Akustiikkapäivät 2023, 15–16.11.2023, Tampere. Akustinen seura ry. ISBN 978-952-69879-1-0. Avoin pääsy: https://www.akustinenseura.fi/wp-content/uploads/2023/11/akustiikkapaivat_2023_s316.pdf.
 12. Radun, J., Hongisto, V. (2023). Globaali toimistotyötyytyväisyystutkimus: meluhaitat suurina erityisesti joustavissa toimistoissa. 155–160. Akustiikkapäivät 2023, 15–16.11.2023, Tampere. Akustinen seura ry. ISBN 978-952-69879-1-0. Avoin pääsy: https://www.akustinenseura.fi/wp-content/uploads/2023/11/akustiikkapaivat_2023_s155.pdf.
 13. Laukka, J., Radun, J., Maula, H., Sivula, A., Hongisto, V. (2023). Muutto puolelta pienempään monitilatoimistoon – Työntekijöiden kokemus vs. mittaustulokset. Sisäilmastoseminaari 14.3.2023 Helsinki. Sisäilmayhdistys ry., Raportti 41, 149–154. ISBN 978-952-5236-54-5.
 14. Alakoivu, R., Radun, J., Maula, H., Sivula, A., Laukka, J., Hongisto, V. (2023). Sisäolosuhteet koptikonttorissa ja joustavassa monitilatoimistossa – Työntekijöiden kokemukset vs. mittaustulokset. Sisäilmastoseminaari 14.3.2023 Helsinki. Sisäilmayhdistys ry., Raportti 41, 121–126. ISBN 978-952-5236-54-5.
 15. Sivula, A., Maula, H., Koskela, H., Hongisto, V. (2023). Tuloilmasuihkujen törmäyksen vaikutus virtauskenttään ja vectorisiin toimistohuoneissa. Sisäilmastoseminaari 14.3.2023 Helsinki. Sisäilmayhdistys ry., Raportti 41, 71–76. ISBN 978-952-5236-54-5.
 16. Maula, H., Sivula, A., Radun, J., Tervahartiala, I.-K., Hongisto, V. (2023). Vedon vaikutus työsuoriutumiseen, kokemukseen ja stressiin toimistoympäristössä. Sisäilmastoseminaari 14.3.2023 Helsinki. Sisäilmayhdistys ry., Raportti 41, 77–82. ISBN 978-952-5236-54-5.
 17. Radun, J., Hongisto, V. (2023). Globaali pre-pandemic analyysi sisäympäristötyytyväisyydestä toimistoissa. Sisäilmastoseminaari 14.3.2023 Helsinki. Sisäilmayhdistys ry., Raportti 41, 139–142. ISBN 978-952-5236-54-5.

18. Hongisto, V., Keränen, J., Alakoivu, R., Tervahartiala, I.-K., Schiller, I., Schlittmeier, S., Radun, J. (2023). Määräystasoa parempi huoneakustiikka vähentää puhemelun häiritsevyyttä avotoimistossa. Sisäilmastoseminaari 14.3.2023 Helsinki. Sisäilmayhdistys ry., Raportti 41, 133–137. ISBN 978-952-5236-54-5.

Kansainväliset kongressiartikkelit – International congress papers (15)

1. Radun, J., Pitkänen, S., Alakoivu, R., Laukka, J., Maula, H., Sivula, A., Hongisto, V. (2025). How did the addition of soundproof pods influence office employees' experience. Proceedings of Forum Acusticum 2025 (ISBN: 978-84-87985-35-5), paper 431, 3805–3808, 11th Convention of the European Acoustics Association, 23rd–26th June, Malaga, Spain. Open access: <https://dael.euracoustics.org/confs/fa2025/data/articles/000431.pdf>.
2. Hongisto, V., Keränen, J., Rantanen, E., Radun, J. (2025). Class A booth reduces stress due to office noise. Proceedings of Forum Acusticum 2025 (ISBN: 978-84-87985-35-5), paper 203, 3801–3804, 11th Convention of the European Acoustics Association, 23rd–26th June, Malaga, Spain. Open access: <https://dael.euracoustics.org/confs/fa2025/data/articles/000203.pdf>.
3. 10. Hongisto, V., Alakoivu, R., Keränen, J., Laukka, J. (2025). Objective method for predicting office noise annoyance. Proceedings of Forum Acusticum 2025 (ISBN: 978-84-87985-35-5), paper 639, 3769–3722, 11th Convention of the European Acoustics Association, 23rd–26th June, Malaga, Spain. Open access: <https://dael.euracoustics.org/confs/fa2025/data/articles/000934.pdf>.
4. Keränen, J., Alakoivu, R., Hongisto, V. (2024). A revised online tool for room acoustic prediction of open-plan offices Proc. Internoise 2024. Paper 3458. 25–29 Aug, Nantes, France.
5. Sivula, A., Radun, J., Maula, H., Laukka, J., Hongisto, V. (2024). Moving to a smaller activity-based office – Employee experiences vs. measurement results. Proc. Indoor Air 2024. 7–11 Jul, Honolulu, USA.
6. Sivula, A., Radun, J., Maula, H., Alakoivu, R., Laukka, J., Hongisto, V. (2024). Indoor environment in room offices vs. flexible activity-based office – employee experiences vs. measurement results during relocation. Proc. Indoor Air 2024. 7–11 Jul, Honolulu, USA.
7. Maula, H., Radun, J., Sivula, A., Hongisto, V. (2024). Individual factors, clothing, and thermal comfort in office work during heating and cooling seasons. Proc. Indoor Air 2024. 7–11 Jul, Honolulu, USA.
8. Hongisto, V., Keränen, J., Schiller, I.S., Schlittmeier, S.J., Tervahartiala, I.-K., Radun, J. (2023). Room acoustic design affects occupants' work performance and acoustic satisfaction – The FinGer study. Forum Acusticum 2023, 11–15 Sep, Turin, Italy. Open access: <https://dael.euracoustics.org/confs/fa2023/data/articles/000559.pdf>.
9. Keränen, J., Hakala, J., Hongisto, V. (2023). Comparison of ASTM E596-96 and ISO 23351-1 methods for sound reduction measurements of working booths. Forum Acusticum 2023, 11–15 Sep, Turin, Italy. Open access: <https://appfa2023.silssystem.solutions/atti/000391.pdf>.
10. Maula, H., Sivula, A., Radun, J., Tervahartiala, I.-K., Hongisto, V. (2023). The influence of colliding supply jets on predicted and perceived thermal comfort. Proc. 18th Healthy Buildings Europe Conference. 531–536. 11th–14th Jun 2023, Aachen, Germany.
11. Sivula, A., Maula, H., Koskela, H., Hongisto, V. (2023). Air flow patterns and draught risk caused by the collision of supply jets. Proc. 18th Healthy Buildings Europe Conference. 553–558. 11th–14th Jun 2023, Aachen, Germany.
12. Maula, H., Sivula, A., Radun, J., Tervahartiala, I.-K., Hongisto, V. (2022). The effect of draught on performance, comfort, and stress – a laboratory study. 42nd AIVC Conference. 5–6 Oct, Rotterdam, The Netherlands.
13. Hongisto, V. (2022). Office noise – Effects and control. Transdisciplinary Workplace Research, 7–10 Oct, Milano, Italy.
14. Radun, J., Hongisto, V. (2022). Indoor environmental quality satisfaction in offices – office types and cultural differences. Transdisciplinary Workplace Research, 7–10 Oct, Milano, Italy.
15. Hongisto, V. (2021). High speech intelligibility of irrelevant speech reduces performance – implications for acoustic design of offices. Proc. Euronoise 2021, pp. 1262–1269, 25–27 Oct, Madeira, Portugal.

Raportti tai luku kirjassa (2)

1. Hongisto, V., Radun, J., Maula, H. (2024). Minkälainen on hyvä monitilatoimisto? MOTTI projektin loppuraportti. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 302. Turun ammattikorkeakoulu, Turku. ISBN 978-952-216-877-1 (pdf). Open access: <https://www.theseus.fi/handle/10024/876875>.
2. Dimitroulopoulou, S., Dudzinska, M., Emmerich, S., Jacobs, P., Maula, H., Toyinbo, O., Staszowska, A., Haverinen-Shaughnessy, U. (2025). Chapter 2: Indoor air quality legislation: A focus on the current standards. In: *New Perspectives in Indoor Air Quality*. Editors: Avino, P., Carriera, F., Settimo, G. Pp. 7–18. Elsevier Ltd. eBook ISBN 9780443266430. <https://doi.org/10.1016/B978-0-443-26643-0.00017-0>.

Other outcomes

Kutsutut esitelmät ilman artikkelia – Invited lectures without article (3)

1. Invited speaker with title “*Office noise increases stress hormone levels in blood plasma*” at Ecophon International Acoustics Seminar EIAS 2023, 8–10 May 2023, Tylösand, Sweden.
2. Keynote speaker with title “*Office Noise – Effects and Control*” at Euronoise 2021, 25–27 Oct 2021, Madeira, Portugal. <http://www.spacustica.pt/euronoise2021/>.
3. Keynote speaker with title “*Effects of open-plan office noise and acoustic solutions*” at 1st Biennial International Conference on Acoustics and Vibration (ANV 2020), 24 Nov, 2020, Online from Indonesia.

Kansainvälinen standardisointityö – International standardization contributions (3)

1. Convener of international working group ISO TC 43 SC 2 WG 34 preparing the international standard **ISO 23351-2** “*Acoustics — Measurement of speech level reduction of furniture ensembles and enclosures — Part 1: Field method*”. First draft is published in 2024.
2. Convener of international working group ISO TC 43 SC 2 WG 34 who prepared the international standard **ISO 3382-3:2022** “*Acoustics — Measurement of room acoustic parameters — Part 3: Open plan offices*.” Published.
3. Project leader in the international working group ISO TC 43 SC 2 WG 35 who prepared the international standard **ISO 23351-1:2020** “*Acoustics — Measurement of speech level reduction of furniture ensembles and enclosures — Part 1: Laboratory method*”. Published.