

# Tartu Kolledž

## Instituudi 2025. aasta teadus- ja arendustegevuse ülevaade

### **Instituudi 2025. aasta kuni 3 kõige olulisemat edulugu**

Aire projekt

Kudumi kvaliteedi kontroll masinnägemise abil

Horizon projektid

Sotsiaalseid muutusi võimaldavad proaktiivsed lähenemised

eMOTIONAL Cities

[<https://www.etis.ee/Portal/Projects/Display/97a67deb-e7ce-4f6a-814e-4683aa159e72>]

[<https://www.etis.ee/Portal/Projects/Display/111e60ba-3911-4439-a609-a368bebf5640>]

### **TA valdkonna väljakutsed 2026. aastaks**

Teadustöö arendamine, edukate projektitaotluste arvu suurendamine, noorteadlaste järelkasv. Teadustaristu uuendamine

### **TA valdkonna 2025. aasta väljakutsed ja nende tulemused**

#### *Väljakutse*

Teadus- ja ettevõtluskoostöö suurendamine, järelkasvu tagamine.

Doktorant-noorenteadurite vastuvõtu suurendamine.

#### *Täitmine/tulemused*

eMOTIONAL Cities projekt viidi edukalt lõpuni.

### **Olulisemad soetatud seadmed**

Kliimakamber koos CO2 manustamise võimekusega 2025

### **Koondhinnang instituudis kasutusel oleva taristu seisundi kohta**

hea

### **Selgitus instituudis kasutusel oleva taristu seisundi kohta**

Taristu on üldiselt heas seisukorras. Seoses mitme noorteadlaste liitumisega on suurenenud teadustöö võimekus ja tekkinud vajadus taristu kaasajastamise järele.



# 1 Ehitatud keskkonna uurimisrühm

## Uurimisrühma juht

Aime Ruus, kaasprofessor, [aime.ruus@taltech.ee](mailto:aime.ruus@taltech.ee)

## Uurimisrühma liikmed

Aime Ruus, Doktor, kaasprofessor  
Zenia Kotval, Doktor, kaasatud professor  
Ernst Tungel, Doktor, dotsent  
Mihkel Kiviste, Doktor, vanemteadur  
Jiri Tintera, Doktor, vanemlektor  
Nele Nutt, Doktor, vanemlektor  
Ago Rootsi, Kõrgharidus, lektor  
Lehar Leetsaar, Doktor, lektor  
Jane Raamets, Doktor, vanemlektor  
Sirle Salmistu, Doktor, vanemlektor  
Minea Kaplinski-Sauk, Magister, doktorant-nooremteadur  
Taisi Kadarik, Magister, lektor  
Karin Muoni, Magister, lektor  
Ardo Kubjas, Magister, doktorant  
Kädi Veeroja, magister, lektor  
Pille-Riin Peet, Magister, doktorant-nooremteadur  
Kristo Kalbe, Doktor, ekspert  
Rain Martin Torpats, ,  
Anneliis Muravleva, ,  
Kaarel Koppel, Magister, insener  
Tuuli Muistna, ,

## Võtmesõnad

### Eesti keeles

linnapiplaneerimine; kahanevad linnad; easõbralikud linnad; mahajäetud ja alakasutatud alad; ehitusmaterjalide taaskasutus; ümbertöödeldud täitematerjalist betoon ehitusmaterjalid; hoone sisekliima; looduslikud ja/või taaskasutatavast ainest siseviimistlusmaterjalid

### Inglise keeles

brownfields; shrinking and ageing cities; urban planning; recycled aggregate concrete; building materials; indoor climate; natural and reusable finishing materials

## Uurimisrühma kompetentside tutvustus

### Rühma ülevaade eesti keeles

Teadustöö temaatika:

1. Ehitatud keskkond, linna- ja regionaalplaneering;
2. Kogukondlik areng, linna- ja maa-asustuse majanduslikult ökonomne taaskasutamine ja ümberkujundamine;
3. Kultuuripärandi konserveerimine linnapiplaneerimisel, ning ajaloolistel maastikel ning parkides;
4. Pruunalade taaskasutus;
5. Ajalooliste hoonete uurimine;
6. Ehitusmaterjalid, sisekliima, ehitusfüüsikalised ja energiatõhususe

aspektid;

7. Betooni taaskasutamise võimalused uue betooni tootmiseks;

8. Küber-füüsikalised süsteemid hoonete ja linna- ning regionaalplaneerimise teenistuses.

Teemad on aktuaalsed linnaplaneerimise valdkonnas ning aitavad lahendada probleeme küberfüüsikaliste süsteemide rakendamise ehituses, tööstuses ja muudes eluvaldkondades.

### **Rühma ülevaade inglise keeles**

The research topics of the team are: (1) built environment, urban and regional planning; (2) community development, economic revitalization, reuse and restoration, urban and rural settlement assessment; (3) heritage conservation in urban planning and historical landscapes and parks; (4) revitalization of brownfields; (5) examination of historical buildings; (6) construction materials, indoor climate, aspects of building physics and energy efficiency; (7) possibilities to produce recycled aggregate concrete, (8) cyber-physical systems for buildings and urban and regional planning. These issues are topical in the field of urban planning and help to solve problems with the implementation of cyber-physics systems in construction, industry and other fields of life.

### **Viimaste aastate olulisemad projektid:**

VFP21013 eMOTIONAL Cities 2021 - 2025 <https://www.etis.ee/Portal/Projects/Display/97a67deb-e7ce-4f6a-814e-4683aa159e72>

VHE23079 Sotsiaalseid muutusi võimaldavad proaktiivsed lähenemised 2023 - 2026 <https://www.etis.ee/Portal/Projects/Display/111e60ba-3911-4439-a609-a368bebf5640>

PR1144 Kudumi kvaliteedi kontroll masinnägemise abil 2024 - 2025 <https://www.etis.ee/Portal/Projects/Display/bb0a7b3e-2fef-4847-928a-f9218d82727e>

VERT23013 Integreeritud esma- ja täiendkurseõppe ning täiendõppega bakalaureuseõppe programmide vahelise läbilaskvuse edendamine 2022 - 2025 <https://www.etis.ee/Portal/Projects/Display/97b060da-bf36-4553-9ada-0310b6098e24>

### **Viimaste aastate olulisemad artiklid:**

Leetsaar, Lehar; Korkiala-Tanttu, Leena (2024). Advantages of Using a Seismic Piezocone Penetration Test for Analysis of a Single Screw In Situ Displacement Pile in Silty Soils. Indian Geotechnical Journal. DOI: 10.1007/s40098-024-00942-5. <https://www.etis.ee/Portal/Publications/Display/0e157ef4-74e1-4301-b3f5-23d81e67e90d>

Raamets, Jane; Nei, Lembit; Ruus, Aime; Ivask, Mari; Muoni, Karin (2025). Humidity Impact on Air Quality in Straw- and Reed-Bale Houses. 1–12. DOI: 10.20944/preprints202508.0570.v1. <https://www.etis.ee/Portal/Publications/Display/c4f6fd64-00c5-4916-81ab-136619768509>

Kupper, Kristiina; Nutt, Nele; Kaplinski-Sauk, Minea (2025). Data from urban tree surveys of the 19th–21st centuries as input for planning the maintenance of historical tree stands: A case study of Kaarli boulevard in Tallinn, Estonia. BALTIC FORESTRY, 31 (1), #id793. DOI: 10.46490/BF793. <https://www.etis.ee/Portal/Publications/Display/09c338a4-064d-4a00-9336-23ba77374331>

Salmistu, Sirle (2025). Promoting Healthy and Age-Friendly Communities: Challenges for Urban Planning and Design in Estonia. In: Marques, Bruno; McIntosh, Jacqueline (Ed.). Designing Therapeutic Environments : Social and Cultural Practice for Health and Well-Being Routledge. <https://www.etis.ee/Portal/Publications/Display/de4328eb-668d-414e-b859-95533a76dd41>

Peet, Pille-Riin; Pikas, Ergo; Ruus, Aime (2025). Lost in Regulations: Digitalization as the Key to Transparent and Efficient Building Permit Evaluation in Estonia. <i>Proceedings of the 2025 European Conference on Computing in Construction: 2025 European Conference on Computing in Construction (2025 EC<sup>3</sup>), Porto, Portugal, July 14-17, 2025.</i> European Council on Computing in Construction, 1–8. (6). DOI: 10.35490/EC3.2025.432. <https://www.etis.ee/Portal/Publications/Display/0750c9c4-5b60-42c3-9ae4-86bab33b5790>

## Uurimisrühma lõppenud aasta rahvusvahelisel tasemel väljapaistvad teadustulemused

### Eesti keeles

Lehar Leetsaar jätkas uuringuid geotehnika valdkonnas kruvivaiade kandevõime määramine teemal möllides mehaaniliste, piesokoonuste ja seismiliste sondeerimistega.

Uurimisrühm viis edukalt lõpuni Euroopa Komisjoni poolt rahastatava Horisoni projekti

eMotional Cities, milles uuriti kuidas neuroteaduste ja linnaplaneerimise ühendamisel saadavad teadmised saavad panustada kogukondade ruumilisse planeerimisse, mis toetaks rahvatervist, sh parandaks vaimset tervist ja heaolu.

Ehitusloa taotlemise protsess on sageli ettearvamatu, läbipaistmatu ja erinevates piirkondades erinevalt läbi viidud. See põhjustab projektide viivitusi, suurendab kulusid ja halvendab üldiselt avalikkuse usaldust avalike teenuste vastu. Praegused uuringud analüüsivad probleeme pärast nende tekkimist; käesolev uuring võtab probleeme ennetava lähenemisviisi, arendades eelkonsultatsiooni tööriista, mis tegeleb probleemidega enne taotluste esitamist. Käesolev uuring esitab skaleeritava lahenduse, mis on kohandatav tulevaste seadusandlike raamistikega ja taotluste mahtudega.

### Inglise keeles

Advantages of Using a Seismic Piezocone Penetration Test for Analysis of a Single Screw In Situ Displacement Pile in Silty Soils - the findings of study highlighted the complexity of the correlation between CPTu readings and Vs in silty soils, emphasising the need for further research in this area.

The research team completed successfully the tasks associated with the EU-funded international project eMotional Cities.

The building permit process is widely reported to be unpredictable, opaque, and inconsistently applied across jurisdictions. This creates project delays, increased costs, and generally undermines public trust in government services. Current research analyzes problems after they occur; this study takes a proactive approach by developing a pre-consultation tool that addresses issues before applications are submitted. As urbanization and construction demands increase, the need for efficient, transparent permit processes will only grow. This research presents a scalable solution that is adaptable to future regulatory frameworks and application volumes.

## Rühma TA seotus ühiskonnas aktuaalsete probleemidega ning neile lahenduste pakkumisega

### Eesti keeles

Easõbralike ning tervislike linnade ja kogukondade uurimistöö tegeleb sellega, kuidas ruumiplaneerimine saab leevendada vananeva ühiskonna väljakutseid ning nendega toimetulekut ning seeläbi panustada kestlike, tervist toetavate (ja tarkade) linnade ja kogukondade toimimisse.

Uurimisrühma liige Lehar Leetsaar kuulub ka Eesti Ehitusinseneride liitu, mille podcastis arutati ehitusinseneri elukutse võimalustest (jagatud Delfis, Spotifys, Apples, Facebook'is).

Rühma liikmed uurivad innovatiivsete taaskasutatavate ehitusmaterjalide (termokrohvid, lubi- ja paberkrohvid) soojus- ja niiskustehnilisi ning tugevusomadusi.

Ehitusloa taotlemise eelkonsultatsiooni tööriist annab kasutajale ülevaate tema konkreetsele juhtumile kehtivast seadusandlusest. See suurendab protsessi läbipaistvust, tõstab usaldust, aitab protsessi osapooltel leida ühise arusaama ja parandab protsessi tõhusust. Linnastumine ja ehituse nõudluse kasvades suureneb ka vajadus tõhusate ja läbipaistvate ehituslubade väljastamise protsesside järele

### Inglise keeles

The research on Age-Friendly Cities and Communities explores how urban planning can contribute to addressing the challenges of an aging society, thereby contributing to the functioning of sustainable (and smart) cities and communities.

Lehar Leetsaar, a member of the research group, is also a member of the Estonian Association of Civil Engineers. In the association's podcast, they discussed the possibilities of the civil engineering profession (shared on Delfi, Spotify, Apple, Facebook).

The group members investigated the thermal, moisture and strength properties of innovative reusable-recyclable materials, such as thermal, paper and lime plasters. The pre-consultation tool supporting the building permit process will provide the user with an overview of the regulations applicable to their specific case. This will enhance process transparency, increase trust, help stakeholders achieve common ground, and improve process efficiency.

## Info uurimisrühma rakendusliku väljundiga TA kohta

### **Senised rakendused ettevõtluses, majanduses, ühiskonnas**

Geotehnika tarkvara Midas rakendamine tugiseinte projekteerimise mudeli koostamisel. Katsed

geotehnika valdkonnas pinnaseomaduste määramiseks ja vaiade vajumite uurimiseks.

Mitmesuguste arvutitarkvarade rakendamine hoonete kandekonstruktsioonide projekteerimisel (Dlubal: RFEM, Autodesk Robot Structural Analysis/Revit, Scia Engineer, leping CYPE kasutamiseks) ja soojusfüüsikaliste probleemide lahendamisel (Therm, Ubakus.de).

Väikefirmaga (Resthunt Ekspert OÜ) koostöös selgitati innovatiivsete lubjal baseeruva termokrohvi niiskustehnilisi omadusi. Termokrohvi saab kasutada nii uute hoonete kui ka vanade hoonete renoveerimisel, seoses niiskuse puhverduse, süsiniku salvestamise ja soojustakistusele.

Konsultatsioonid, koolitused erialaettevõtetes Easõbraliku avaliku ruumi

kavandamisel.

### **Uurimisrühma TA rakenduskompetentsid ettevõtluskoostöök**

Uudsete ehitusmaterjalide soojus- ja niiskustehniliste omaduste määramine vastavalt Euroopa standarditele.

Vaiade kandevõime määramine nõrkadel pinnastel. Pinnaseomaduste määramine - kompressiooniteim.

Avaliku ruumi ja avaliku ruumi projektide easõbralikkuse analüüs (sh avaliku ruumi ligipääsetavus) .

Välja töötatud meetodika, mis võimaldab saada ühtsetel põhimõtetel ruumilise ülevaate valla erateedest, mis on vajalikud valla teedevõrgu toimimise tagamiseks ja juurdepääsude parandamiseks.

### **Ettevõtluskoostöö eesmärk**

Ettevõtluskoostöö teenib eelkõige teadustöö huve - praktiliselt vajalike uurimisprobleemide lahendamine.

### **Täiendav info:**

**Uurimisrühma seotus TalTech TA prioriteetse suunaga (kuni kaks olulisemat suunda):**

- 1. Targad ja energiatõhusad keskkonnad

•

**Uurimisrühma tegevusega seotud teadusvaldkond – kuni 2 alamvaldkonda Frascati Manuaali klassifikaatori alusel ja kuni 3 teaduseriala CERCSi klassifikaatori alusel.**

Frascati Manuaali teadusvaldkonnad:

2.1 Ehitusteadused

5.7 Sotsiaal- ja majandusgeograafia

CERCSi teaduserialad:

T230 Hooneehitus

T260 Territoriaalne planeerimine

S240 Linna ja maa planeerimine

**Hinnang rühma kasutuses olevale TA taristule (sh kollektsioonid ja andmekogud), piisavus ja seisund**

Hinnang seisundile:

hea

Seisundi selgitus:

Minimajad võrdlevate ehitusfüüsikaliste katsete ja materjaliuuringute läbiviimiseks.

Saime teise kliimakambri materjalide niiskustehniliste omaduste uurimiseks koos CO<sub>2</sub> manustamisega.

Betooni katsetamiseks vajalikud seadmed.

Geotehnika seadmed on väga heal tehnilise võimekusega.

Ehitusfüüsika labori seadmed - Blower Door testi komplekt, ventilatsiooni õhuvooluhulga määramine (Swema), portatiivsed sisekliima parameetrite mõõtmise seadmed.

Õppearendusfondi abiga saime metallist soojustatavad piiretega töökoja küberfüüsikaliste süsteemide ja ehitusinseneriõppe tudengitele praktiliste oskuste ning vajadusel katsekehade valmistamiseks.

**Uurimisrühma liikmete osalus oluliste TA&I-ga seotud välisorganisatsioonide töös lõppenud aastal**

Sirle Salmistu: Teadusajakirja "Ageing International" retsensent  
Jiří Tintěra: OECD projekti "Shrinking smartly and sustainably"  
konsultatsioonigrupi liige

Mihkel Kiviste: Euroopa koostööprojekti Cost Action CA21103 korralduskomitee (MC) liige.

Jane Raamets: International Society of Indoor Air Quality and Climate – liige;

International Society for Development and Sustainability – liige

Aime Ruus: retsensent teadusajakirjadele Building and Environment, Journal of Building Engineering, Engineering Structures, Sustainability, Sustainable Futures, Applied Sciences

### **Kolm kõige olulisemat välis- ja kolm kõige olulisemat Eesti koostööpartnerit Välispartnerid:**

- Hanse-Parlament, Saksamaa
- University of Lisbon, Portugal
- Michigan State University, School of Planning, Design and Construction, USA

### **Eesti partnerid:**

- TalTech, Ehituse ja arhitektuuri instituut
- Tartu Linnavalitsus
- Resthunt Ekspert OÜ

### **Rühma liikmete TA populariseerimisega seotud tegevused**

1. Teadlaste öö 2025, rekordarv külastajaid (105)
2. Keynote Address: Creative Shrinking from a Practical Perspective: A visual and practice-based introduction to design-led renewal in shrinking towns, The World Bank Baltics Catching-up Regions Forum Võru, Estonia (Jiří Tintěra) 8.12.2025
3. ettekanne "Kestlik planeerimine: peamised mõjutajad, edulood ja kitsaskohad Eestis" Äripäeva konverents ESG ehituses ja kinnisvaras, Tallinn, Eesti (Jiří Tintěra)
4. Ettekanne "Hea avaliku ruumi roll kohaliku identiteedi tugevdamisel", Kevadkonverents Õnnelik inimene 2030, Tori, Eesti (Jiří Tintěra)
5. Artikkel: Tintera, Jiri (2025). Tartu avaliku ruumi väljakutsed aastal 2024. Tunda Tartut. Linnaruum läbi mitme sajandi. (34–47). Tartu Linnamuuseum. (Tartu Linnamuuseum. Aastaraamat).
6. Suuline ettekanne konverentsil „Ageing is Living: Building Age-Friendly Communities in the Nordic-Baltic Region“. WHO Regional Office Europe, the Centre for an Age-friendly Norway, the Nordic Welfare Centre. 25.-26. nov. 2025, Kopenhaagen, Taani (Sirle Salmistu)
7. Tervisemuuseumi publikuprogramm - Easõbralik väliruum. Teadliku vananemise

pühapäev #2. Arutelus osaleja (26.10.2025). (Sirle Salmistu)

8. Disainiöö 2025 raames Disainijutud vananemisest ja ligipääsetavusest, arutelus osaleja, 30.09.2025. Korraldaja Eesti Disainikeskus. (Sirle Salmistu)

9. Ruumivisioon 2025. Arutelupaneel „Linnaruum kõigile“. 15.05.2025, Hundipea linnaosa, Tallinn. (Sirle Salmistu)

10. Maastikuarhitektuuri kuu 2025 avalik arutelu “Mänguline disain linnaruumis” esinejad. 03.05.2025, Tartu Kaubahoovi park. Korraldaja Eesti Maastikuarhitektuuri Üliõpilaste Selts. (Sirle Salmistu, Jiri Tintera)

11. Eesti tervisemuuseumi aastanäituse (11.04.2025 – 15.11.2026) „Hüvasti, noorus!“ konsultant. (Sirle Salmistu)

### **Rühma liikmete rahvusvahelisel ja riiklikul tasemel olulised tunnustused lõppenud aastal** **Riiklikud:**

Mihkel Kiviste. Volitatud ehitusinsener, tase 8 (kõrgeim võimalik): Inseneride koolitamine ja arendustöö. Väljastaja: Eesti Ehitusinseneride Liit.

### **Rahvusvahelised:**

Pille-Riin Peet. Pre-Consultation as the Missing Link in the Estonian Digital Building Permitting Parima postri auhind

**Rühma liikmete osalemine TA tegevusega seondult ettevõtete nõustamistes**  
Lehar Leetsaar, Eesti Ehitusinseneride Liidu aseesimees, Eesti Geotehnika Ühingu juhatuse liige.

Sirle Salmistu, Vanusesõbraliku ühiskonna põhimõtete koostamise ekspertrühma liige (juhtpartner MTÜ Kuldne Liiga, Sotsiaalministeerium); Eesti inimarengu aruanne 2023 "Vaimne tervis ja heaolu" üks autoritest.

Uurimisrühma veebilehe aadress

**Eesti keeles**

<https://taltech.ee/tartu-kolledz/teadus-ja-arendustegevus>

**Inglise keeles**

## 2 Säästva tehnoloogia uurimisrühm

### Uurimisrühma juht

Lembit Nei, vanemteadur, [lembit.nei@taltech.ee](mailto:lembit.nei@taltech.ee)

### Uurimisrühma liikmed

Lembit Nei, Teaduste kandidaat, vanemteadur

Egge Haiba, Doktor, vanemlektor

Nele Nutt, Doktor, vanemlektor

Aija Kosk, Magister, lektor

Jane Raamets, Doktor, vanemlektor

Kärt Kanger, Magister, projektijuht

Kai Kalda-Kiisk, Magister, avalike suhete juht

Tiit Lepasaar, Kõrgharidus, nõunik

Karin Muoni, Magister, lektor

Sirle Salmistu, Doktor, vanemlektor

Ardo Kubjas, , doktorant

Mari Ivask, Teaduste kandidaat, nõunik

Annika Joy Meitern, PhD, Vanemlektor

Kaire Luuk, Kõrgharidus, projektijuht

Ellen Hiie, Magister, projektijuht

, ,

### Võtmesõnad

#### Eesti keeles

keskkonnatehnoloogia; ökosüsteemiteenused; keskkonnamikrobioloogia ja -keemia; ringmajandus; tööstusökoloogia

#### Inglise keeles

environmental technology; circular economy; industrial ecology; ecosystem services; environmental microbiology and -chemistry

### Uurimisrühma kompetentside tutvustus

#### Rühma ülevaade eesti keeles

Uurimisrühmal on kompetents keskkonnakeemias, keskkonnamikrobioloogias, keskkonna-tehnoloogiate väljaarendamises, mullabioloogias. Tegevuse põhisuunad on: 1. Kompetents jäätmete taaskasutustehnoloogiate arendamisel ja rakendamisel, (ravimijäägid reoveesettes ja nende lagundamise efektiivsus). 2. Keskkonnaseisundi hindamise meetodikate väljatöötamine, kasutades mulla mikrobioloogilisi- ja elustikuparameetreid bioindikaatoritena. 3. Põlevkivituha ja purustatud põlevkivi kasutamine hallitusevastase agendina.

#### Rühma ülevaade inglise keeles

The main competences of the group are: • The studies of energy and material flow, LCA, efficiency in using resources. • Development and implementation of waste recycling technologies (drug residues in sewage sludge and their degradation efficiency). • Development of methodologies for assessing the status

of the environment. In assessing the status of the environment, soil microbiological parameters and the parameters of soil invertebrates are used as bioindicators. • Use of oil shale ash and crushed oil shale as an anti-mold agent.

#### **Viimaste aastate olulisemad projektid:**

VFP21013 eMOTIONAL Cities 2021 - 2025 <https://www.etis.ee/Portal/Projects/Display/97a67deb-e7ce-4f6a-814e-4683aa159e72>

MNHA23044ET Ruumide sisekliima mõju tervisele ja haigustekitajate levikule 2023 - 2024 <https://www.etis.ee/Portal/Projects/Display/ddcb49ea-0027-45a6-b3ab-3301a6df9f02>

VHE23079 Sotsiaalseid muutusi võimaldavad proaktiivsed lähenemised 2023 - 2026 <https://www.etis.ee/Portal/Projects/Display/111e60ba-3911-4439-a609-a368bebf5640>

#### **Viimaste aastate olulisemad artiklid:**

Nei, Lembit; Haiba, Egge; Raamets, Jane; Herodes, Koit (2024). Degradation of carbamazepine and triclosan in sewage sludge mixtures used for fertilizing agricultural soils. Soil Science Annual, 75 (2), #189545. DOI: 10.37501/soilsa/189545. <https://www.etis.ee/Portal/Publications/Display/46feea8e-1d13-4bd1-925e-e363c7c55814>

Nutt, N.; Salmistu, S.; Kupper, K.; Kotval, Z. (2024). Assessing age-friendliness of contemporary urban outdoor places in Estonia. Quality in Ageing and Older Adults, 25 (3), 204–219. DOI: 10.1108/QAOA-05-2024-0033. <https://www.etis.ee/Portal/Publications/Display/319b8675-936a-4f1f-b340-34fe00deb28f>

Nutt, N.; Nei, L.; Muoni, H.; Kubjas, A.; Raamets, J. (2024). Novel Approach to Making Environmentally-Friendly Plaster - Moisture Buffer Value of Plaster Made of Wastepaper and Different Glues. Latvian Journal of Physics and Technical Sciences, 61 (6), 59–68. DOI: 10.2478/lpts-2024-0043. <https://www.etis.ee/Portal/Publications/Display/4ceab404-2cba-4045-952a-328959cc491d>

Raamets, Jane; Nei, Lembit; Ruus, Aime; Ivask, Mari; Muoni, Karin (2025). Humidity Impact on Air Quality in Straw- and Reed-Bale Houses. 1–12. DOI: 10.20944/preprints202508.0570.v1. <https://www.etis.ee/Portal/Publications/Display/c4f6fd64-00c5-4916-81ab-136619768509>

## **Uurimisrühma lõppenud aasta rahvusvahelisel tasemel väljapaistvad teadustulemused**

### **Eesti keeles**

Nele Nutt: Tartu Ülikooli 11. konverents. Õppejõult õppejõule 2025: Teekond väärtustatud õpetamiseni, Tartu, Eesti, 15. jaanuar, 2025. Katrin Karu, Nele Nutt, Andrea Annus. Koostööl põhinev õppimine kui õpetamisviis üldpädevuste arendamisel: õppejõu roll õppimise suunajana.

Lembit Nei: Euroopa Komisjoni poolt rahastatud Horisondi projekti eMotional Cities edukas lõpetamine; teaduskomandeering Lõuna-Florida Ülikool (USA): Tampa Bay varasemalt asetleidnud reostusega seotu võrdlemine Soome lahe ja Peipsi järve potentsiaalsete ohtudega.

Mari Ivask: Rannikualade mullaelustikukoosluste seire projekti ProCoast (VHE23079) testalal.

### **Inglise keeles**

Nele Nutt: Conference at Tartu University: Collaborative learning as a pedagogical approach to the development of general competences: the lecturer's role as a facilitator of learning.

Lembit Nei: Successful completion of a European Commission-funded Horizon project eMotional Cities; research visit to the University of South Florida (USA): a comparative analysis of previously occurring pollution in Tampa Bay in relation to potential threats to the Gulf of Finland and Lake Peipsi.

Mari Ivask: Monitoring of coastal soil biota communities on test site of ProCoast (VHE23079) project.

## **Rühma TA seotus ühiskonnas aktuaalsete probleemidega ning neile lahenduste pakkumisega**

### **Eesti keeles**

Tallinna Tehnikaülikooli Mustamäe linnaku niitmata rohealade seire mullaelustikule (Mari Ivask, Eliisa Lehtme, Jane Raamets)

Koostöö „OÜ Järve Biopuhastus“ Kohtla-Järve Sompala linnaosa joogivee kvaliteedi kontroll, EVELi (Eesti Vee-ettevõtete Liit) tunnustus 2023 aastal puhta joogivee nimel tehtud teo eest. Koostöö jätkus ka 2025. aastal

Reoveesette kompostimise ja keskkonnas levivate ravimijääkide lagundamisega seotud rakendusliku kallakuga tööd. Kaitstud doktori- ja magistr tööde baasil publikatsioonid kohalikus ajakirjanduses ja soovitusel ettevõtetele.

Mari Ivask oli üks EMÜ-s kaitstud doktoritöö „The effect of land use and agricultural management systems on earthworm communities and soil quality“ juhendajatest

Karin Muoni on alates 2023. aastast vabariikliku 12. klassi inglise keele riigieksamite koostamise ja hindamise töörühma juht.

## Inglise keeles

Monitoring soil microbial life of unmowed green areas at the Tallinn University of Technology Mustamäe Campus (Mari Ivask, Eliisa Lehtme, Jane Raamets). Collaboration with "Järve Biopuhastus OÜ": Quality control of drinking water in the Sompä District of Kohtla-Järve, Recognition by EVEL (Estonian Water Utilities Association) in 2023 for the action taken towards clean drinking water.

Work related to applied aspects of sewage sludge composting and the decomposition of pharmaceutical drug residues spreading in the environment. Publications in local media based on protected doctoral and master's theses, along with recommendations for enterprises.

## Info uurimisrühma rakendusliku väljundiga TA kohta

### Senised rakendused ettevõtluses, majanduses, ühiskonnas

Keskkonnaprobleeme käsitlevad tele- ja raadioesinemised ja kohtumised ettevõtetes (Egge Haiba)

Inglise keele 2024. ja 2025. a riigieksami kirjaliku ja suulise osa koostamine lähtuvalt riiklikust õppekavast (Karin Muoni)

Jane Raamets, Annika Joy Meitern, Tiit Lepasaar – koolitajad RKT koolitusel "Ettevõtte jätkusuutlikkuse tööriistad"

Jane Raamets, Annika Joy Meitern - koolitajad RKT koolitusel "Kuidas arvutada ettevõtte KHG jalajälge?"

Jane Raamets – üks koolitajatest koolitussarjas „Jätkusuutlikkuse eksperdi programm“

Jane Raamets, Tiit Lepasaar – koolitajad RKT koolitusel "Keskkonnasõbralikud

jäätmekäitluse printsiibid ettevõttes"

Jane Raamets – üks koolitajatest koolitussarjas „Jätkusuutlikkuse eksperdi programm“

2025 sügis: Täienduskoolituse õppekava (RKT) - Kvaliteetse avaliku ruumi loomine arvestades rahvastikutrende, koolitajad Jiri Tintera, Sirle Salmistu, Nele Nutt, Minea Kaplinski-Sauk, Ardo Kubjas

### **Uurimisrühma TA rakenduskompetentsid ettevõtluskoostöök**

Reoveesette kompostimine; keskkonda levivate ravimijääkide kahjutustamine; elukvaliteet ja ruumiline planeerimine; mulla kvaliteet; joogivee kvaliteet, Ettevõtte KHG jalajälje arvutamine.

### **Ettevõtluskoostöö eesmärk**

Teadustöö rakenduslikel eesmärkidel

### **Täiendav info:**

**Uurimisrühma seotus TalTech TA prioriteetse suunaga (kuni kaks olulisemat suunda):**

- 3. Keskkonnaressursside vääristamine
-

**Uurimisrühma tegevusega seotud teadusvaldkond – kuni 2 alamvaldkonda Frascati Manuaali klassifikaatori alusel ja kuni 3 teaduseriala CERCSi klassifikaatori alusel.**

Frascati Manuaali teadusvaldkonnad:

2.8 Keskkonnabiotehnoloogia

2.9 Tööstusbiotehnoloogia

CERCSi teaduserialad:

T270 Keskkonnatehnoloogia, reostuskontroll

**Hinnang rühma kasutuses olevale TA taristule (sh kolleksioonid ja andmekogud), piisavus ja seisund**

Hinnang seisundile:

hea

Seisundi selgitus:

Kolleksioon – mullaselgrootute kolleksioon (koodiga TTUSB, andmekogu on ligipääsetav Eesti bioloogilise mitmekesisuse portaalis PlutoF.

Keemia- ja mullabioloogia labori olemasolu.

**Uurimisrühma liikmete osalus oluliste TA&I-ga seotud välisorganisatsioonide töös lõppenud aastal**

Lembit Nei: Ukraina Teadusfondi ekspert; Serbia Teadusfond – ekspert; Euroopa Biotehnoloogia Assotsiatsiooni Eesti koordinaator; Rahvusvaheline Keskkonnatoksikoloogia ja Keskkonnakeemia Selts - liige

Mari Ivask: COST teaduskoostöö võrgustiku projekti CA18237 juhtkomitee liige; Global Soil Biodiversity Initiative- liige; Põhjamaade Põllumajandusteadlaste Selts (Nordic Association of Agricultural Scientists), liige; Maailma looduskaitseorganisatsiooni IUCN juures asuva Euroopa Säätva Kasutamise Grupi (European Sustainable Use Group by IUNC) põllumajanduse töögrupp, liige

Global Soil Biodiversity Initiative - liige;

Egge Haiba: Rahvusvahelise Inseneripedagoogika Ühingu IGIP liige; Keskkonna Toksikoloogia ja Keemia Ühingu (SETAC) liige

Sirle Salmistu: Easõbralike kogukondade ja maastike tööprogrammi juhataja,  
International Federation of Landscape Architects (IFLA)

Jane Raamets: International Society of Indoor Air Quality and Climate – liige;  
International Society for Development and Sustainability - liige

### **Kolm kõige olulisemat välis- ja kolm kõige olulisemat Eesti koostööpartnerit**

#### **Välispartnerid:**

- Leiden University, Institute of Environmental Sciences (CML), Department of Industrial Ecology
- RWTH Aachen University, Institute of Technical Thermodynamics, Energy Systems Engineering
- University of South Florida, Department of Chemistry

#### **Eesti partnerid:**

- Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituut (KBFI), keskkonnatoksikoloogia labor
- Tartu Ülikool, Keemia Instituut
- Eesti Maaülikool, Põllumajandus- ja Keskkonnainstituut

### **Rühma liikmete TA populariseerimisega seotud tegevused**

Meitern, Annika Joy; Raamets, Jane (2025). Annika Joy Meitern ja Jane Raamets: toidupäästmine ühendab kogukonda. ERR Novaator, 12.02.2025.

Raamets, J. (2025, 30. aprill). Mida teha, et aiamaa saak oleks rikkalik ning toataimed elujõulised. TalTech.

<https://taltech.ee/uudised/mida-teha-et-aiamaa-saak-oleks-rikkalik-ning-toataimed-elujoulised>

Raamets, J. (2025, 12. oktoober). Millal lõpetada muru niitmine? Kas lehti riisuda või ei? TalTechi Tartu kolledži lektor annab nõu. Tartu Postimees.

<https://tartu.postimees.ee/8340413/millal-lopetada-muru-niitmine-kas-lehti-riisuda-voi-ei-taltech-i-tartu-kolledzi-lektor-annab-nou>

Meitern, A. J., & Raamets, J. (2025, 10. märts). Uuring: kaardimakseterminali teeb eriti keskkonnaaenulikuks plastkorpus. ERR Novaator.

<https://novaator.err.ee/1609627466/uuring-kaardimakseterminali-teeb-eriti-keskkonnaaenulikuks-plastkorpus>

Egge Haiba (2025). Suuline ettekanne teemal "Ravimijääd keskkonnas". Riigi Laboriuuringute ja Riskihindamise Keskuse (LABRIS) infopäev Tartus.

Suuline ettekanne konverentsil „Ageing is Living: Building Age-Friendly Communities in the Nordic-Baltic Region“. WHO Regional Office Europe, the Centre for an Age-friendly Norway, the Nordic Welfare Centre. 25.-26. nov. 2025, Kopenhaagen, Taani (Sirle Salmistu)

Tervisemuuseumi publikuprogramm - Easõbralik väliruum. Teadliku vananemise pühapäev #2. Arutelus osaleja (26.10.2025). (Sirle Salmistu)

Disainiöö 2025 raames Disainijutud vananemisest ja ligipääsetavusest, arutelus osaleja, 30.09.2025. Korraldaja Eesti Disainikeskus. (Sirle Salmistu)

Ruumivisioon 2025. Arutelupaneel „Linnaruum kõigile“. 15.05.2025, Hundipea linnaosa, Tallinn. (Sirle Salmistu)

Maastikuarhitektuuri kuu 2025 avalik arutelu “Mänguline disain linnaruumis” esineja. 03.05.2025, Tartu Kaubahoovi park. Korraldaja Eesti Maastikuarhitektuuri Üliõpilaste Selts. (Sirle Salmistu)

Eesti tervisemuuseumi aastanäituse (11.04.2025 – 15.11.2026) „Hüvasti, noorus!“ konsultant. (Sirle Salmistu)

Eesti Tervisemuuseumi aastanäituse (aprill 2025 - november 2026) „Elukaarel turnijad“ ettevalmistus. (Sirle Salmistu)

Ettekanne teemal „Mastering the art of report-writing and assessment in state examinations“ inglise keele õpetajate seltsi aastakonverentsil 22.08.2025 (Karin Muoni)

E

**Rühma liikmete rahvusvahelisel ja riiklikul tasemel olulised tunnustused lõppenud aastal**  
**Riiklikud:**

**Rahvusvahelised:**

**Rühma liikmete osalemine TA tegevusega seondult ettevõtete nõustamistes**

Uurimisrühma veebilehe aadress

**Eesti keeles**

<https://taltech.ee/tartu-kolledz/teadus-ja-arendustegevus>

**Inglise keeles**