

### Lugupeetud Eesti Toksikoloogia Seltsi liige!

Käesolev on järjekorras teine Eesti Toksikoloogia Seltsi infokiri, mille eesmärk on anda liikmetele ülevaade seltsi tegevusest ning kajastada uudiseid. Käesolevast numbrist võite muuhulgas lugeda intervjuusid seltsi asutajaliikmetega **Karin Hellat, Reet Pruul ja Kai Künnis-Beres**. Suur tänu neile oma mõtteid jagamast!

Infokiri ning muu Eesti Toksikoloogia Seltsi puudutav informatsioon on väljas ka seltsi kodulehel:

<https://kbfi.ee/ets/>

Head lugemist!

**Ilusat aastavahetust soovides**

Angela Ivask

Eesti Toksikoloogia Seltsi esimees



*Kaardi kujundus: Villem Aruoja*

## Uudised

### Eesti Toksikoloogia Seltsi 2024.a. koosolek toimub külastus-seminarina Saaremaal 16 ja 17. mail! Pange kuupäev kalendrisse kirja!

Külastame Kuressaare haiglat ning koosoleku peame esialgse plaani kohaselt Saaremaa Rannahotellis. Sõidame ühise bussiga, 16. mail korraldame oma seltsi seminari ning 17. mail külastame haiglat ning sõidame tagasi mandrile.

## Mis on toimunud?

**24. novembril** toimus Tartus Eesti Loodusuurijate Seltsi ruumides Teaduste Akadeemiaga assotsieerunud seltside ümarlaud, kus oli juttu Maa taluvuspiiridest ning jätkusuutlikkusest. Arutati akadeemiliste seltside võimalusi edastada jätkusuutliku tarbimise sõnumit ühiskonnas laiemalt. Samuti räägiti Eesti Teaduste Akadeemia huvist teadusseltside potentsiaali kasutamisest.



**9-11. oktoobril** toimus Tallinnas konverents EcoBalt2023, mille raames korraldas Eesti Toksikoloogia Selts sessiooni “**The Effects of Legacy and Emerging Chemicals on Ecosystems and Humans**”. Konverentsi koduleht: <https://ecobalt2023.kbfi.ee/>.

Eesti Toksikoloogia Seltsi sessioonis esines kokku kuus esinejat, kelle ettekannete temaatikad olid:

- Dr. Randel Kreitsberg (Tartu Ülikool): The effect of environmental pollution in Baltic Sea and North Sea on marine biota and cancer development in fish
- Prof. Anita Jemec Kokalj (Ljubljana Ülikool, Sloveenia): The impact of microplastics on soil invertebrates
- Prof. Cristina Miceli (Camerino Ülikool, Itaalia): Microplastics and associated microorganisms in the sea sediment of the Sentina Regional Natural Reserve (Central Adriatic Sea, Italy)
- Dr. Margit Heinlaan (Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituut): Novel plasticizers are emerging contaminants
- Dr. Simona Bartkova (TalTech): Droplet-based technology for studying phenotypic effect of microplastic on antimicrobial resistance
- Prof. Ivana Vinković Vrček (Meditsiini ja Töötervishoiu Instituut, Horvaatia): Endocrine disrupting activity of mixtures composed of pharmaceuticals and nanoplastic

Nagu ka konverentsil rõhutatud sai, siis on selgelt näha, et toksikoloogilised uuringud Balti riikides, kuid ka mujal maailmas on hetkel koondunud plasti, mikroplasti ja plastifikaatorite valdkonda. Konverentsil esinenutele anti võimalus avaldada oma ettekannete sisukokkuvõtted ajakirjas Proceedings. Hetkel ongi lugemiseks saadaval konverentsi erinumber sellest ajakirjast:

Proceedings, 2023, EcoBalt 2023: <https://www.mdpi.com/2504-3900/92/1>

Siinkohal kutsume üles kõiki, kes konverentsil osalesid, kuid ei ole veel oma ettekande sisukokkuvõtet ajakirja saatnud, siis Teil on ikkagi võimalik veel seda võimalust kasutada. Peaksite olema saanud kutse ajakirja poolt juba mõni aeg tagasi!

## Mõningad fotojäädvustused EcoBalt 2023 konverentsist ja Eesti Toksikoloogia Seltsi sessioonist



### Tutvume seltsikaaslastega! Karin Hellat



**Mis on Teie praegune töökoht/millega tegelete praegusel hetkel?** Töötan Tartu Ülikooli Keemia instituudis 0,5 koormusega õppejõuna (keskkonnatehnoloogia õppekava, toksikoloogiaga olen seotud ühe õppeaine kaudu, „Ökotoksikoloogia“) ja Tartu Ülikooli Teaduskoolis Uurimislabori koordinaatorina (integreeritud eksperimendiprogrammid põhikooli 3.astme ja gümnaasiumide õpilastele).

**Mis eriala olete õppinud?** Olen lõpetanud Tallinna Polütehnilise Instituudi tehnoloogiainsenerina (1972) ning kaitsnud MSc keskkonnakeemia erialal Tartu Ülikoolis (1997).

**Kus olete varem töötanud?** Töötan alates 1982 aastast Tartu Ülikoolis. Enne seda töötasin 2 aastat ENSV TA Keemia instituudis nooremteadurina ja 5 aastat kutsekeskkoolis keemiaõpetajana.

**Kuidas jõudsite toksikoloogiasse ja miks Teid toksikoloogia huvitab?** Tartu Ülikoolis alustati 1994.aastal keskkonnatehnoloogia eriala õppekavaga ning mind suunati täienduskursusele SIDA jäätmeäitluse programmi (korraldaja Rootsi Keskkonnaagentuur koostöös Uppsala Ülikooli Balti Instituudiga, osalejad Balti riikidest ja St Peterburist). Mitmed teemad olid seotud ohtlike jäätmetega, sh kemikaalijäätmetega. Pärast programmi sain võimaluse kuu aega töötada Rootsi EPA laborites (Solnas ja Studsvikis) ökotoksikoloogiliste uuringute töörühmas. Õppetöö vajadustest lähtuvalt alustasin „Keskkonnakeemia“ õppeaine täiendamist ohtlike kemikaalide leviku ja degradatsiooni teemadega. Ökotoksikoloogia kursust hakkasin õpetama aastast 1996, samal aastal lisasime Keskkonna analüüsi kursusele ka mõned ökotoksikoloogilised testid. Olin aastatel 2002-2005 BTox programmi “Education in toxicology in Estonia, Latvia and Lithuania ” Eesti koordinaator. Tänu kõigile nendele tegevustele tekkis huvi keskkonna kvaliteedi, eelkõige Ida-Virumaa tööstuspiirkonna vastu, spetsiifiliselt ka toksikoloogia-ökotoksikoloogia vastu, sest suur osa meie õppetooli reoveepuhastuse-alasest uurimistööst oli seotud Kohtla-Järve poolkoksimägede nõrgvee uuringutega ning reoveepuhastusega. Reovees leiduvate kemikaalijääkide tuvastamine ning nende toksilisuse hindamine aktiivmudale oli üheks uurimistöö suunaks.

**Millal ja kuidas liitusite Eesti Toksikoloogia Seltsiga?** Liitusin Eesti Toksikoloogia Seltsiga selle asutamiskoosolekul 17.oktoobril 1997 kuna olime Tartu Ülikoolis alustanud selleteemaliste loengute ja praktikumidega.

**Milline on olnud Teie senine tegevus Eesti Toksikoloogia Seltsis?** Kõige aktiivsem tegevus oli juba nimetatud BTox programmi koordineerimine aastatel 2002-2005. Kuna Tartu Ülikooli Keskkonnakeemia õppetooli teadustöö suunaks kujunes peamiselt reoveepuhastusega seotud temaatika, siis

ökotoksikoloogiaga olid spetsiifiliselt seotud hapnikutarbe ja nitrifikatsiooni inhibeerimise testid. Seltsi regulaarsetest tegvustest olen jõudumööda osa võtnud.

**Kus ja millisena näete toksikoloogiaga seotud erialade rolli Eestis?** Kõige suurem potentsiaal peaks minu arvates olema ökotoksiliste kemikaalide seire tõhustamisel, nanotoksikoloogial ja toidutoksikoloogial. Pean väga oluliseks ka toksikoloogia-alase hariduse ja teavitustöö edendamist, sest olen märganud, et huvi selle valdkonna vastu on suur, kuid teadmisi napib. Minu kokkupuuted tulevaste õpetajate (õpetajakoolituses) ning õpilastega (Uurimislaboris) on näidanud sellealaste teadmiste lünklikkust.

### Tutvume seltsikaaslastega! Reet Pruul



**Mis on Teie praegune töökoht/millega tegelete praegusel hetkel?** Kliimaministeerium, välisõhu osakond, nõunik, tegelen sellega, et meie välisõhk oleks ikka puhas ja hea ning müra ei segaks meie tegemisi

**Mis eriala olete õppinud?** Vana hea tipi-kool, keemia teaduskond, eriala nimi oli konserveerimise tehnoloogia, mis hõlmas endas laia toiduainete tööstuse teemad aga olime esimene lend, kes sai haridust ka tol ajal uudse biotehnoloogia alal. Lisaks saime muidugi koolitust, nagu tol ajal oli kombeks, laialdaselt – alates biokeemiast ja mikrobioloogiast kuni metallide tehnoloogia ja majade ehitamiseni.

**Kus olete varem töötanud?** Sotsiaalministeeriumi töövaldkonnas, täpsemalt töökeskkonna teemadega ja tollases Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudis (EKMI), kus sai algust tehtud toksikoloogia teemadega. Peale lõpetamist olin mõned aastad ka TPIs.

**Kuidas jõudsite toksikoloogiasse ja miks Teid toksikoloogia huvitab?** Alguse sai siis kui professor Hubert Kahn kutsus mind EKMIsse, kus ta tegeles töökeskkonna teemadega, nende toksikoloogiaga. See oli 90-ndatel, siis oli huvitav aeg, meil oli mitmeid rahvusvahelisi projekte, mida juhtis professor Toomas Veidebaum, saime ise Soome laborites käia ja teha eri teaduritega koostööd. Tekkisid sidemed ja koostöö KBFI ja Anne Kahruga.

**Millal ja kuidas liitusite Eesti Toksikoloogia Seltsiga?** Liitusin juba enne seltsi ametlikku asutamist tegelesin koos teiste asutajaliikmetega seltsi ettevalmistusega

**Milline on olnud Teie senine tegevus Eesti Toksikoloogia Seltsis?** Paar aastat olen taandunud juhatuse tööst, kuid senini olin juhatuse liige. Suurim projekt, mis sai tehtud, oli SA KIK toel õppematerjali „Keskkonnatoksikoloogia alused“ koostamise juhtimine. Oli väga vahva töörühm, toredad töökoosolekud ja seltsi aastakoosolek keskendus materjali tutvustamisele

**Kus ja millisena näete toksikoloogiaga seotud erialade rolli Eestis?** Tahaks, et tervishoiusüsteem hakkaks tunnustama keskkonnategurite (saasteained, müra, vibratsioon jne) olulist rolli nn kaasaja haiguste (südame-veresoonkonna, pahaloomuliste kasvajate, diabeedi insuldi jne) tekkes ja ka oma poolt elanikke nende ohtude eest hoiatama.

### Tutvume seltsikaaslastega! Kai Künnis-Beres



**Mis on Teie praegune töökoht/millega tegelete praegusel hetkel?** Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalamet, juhtivspetsialist keskkonnamõtjude hindamise valdkonnas

**Mis eriala olete õppinud?** Bioloogia, TLÜ (1979-1984), spetsialiseerumine vee mikrobioloogiale (ka diplomitöö teema)

**Kus olete varem töötanud?** Varasemad töökohad on olnud Tallinna Tehnikaülikool (TalTech), Meresüsteemide instituut, Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituut, Tallinna Ülikool, Keskkonnaministeerium, Euroopa Komisjoni Teadusuuringute Ühendkeskus (European Commission Joint Research Centre), Keskkonna ja Säästva Arengu Instituut, Eesti Ökoloogia instituut, Tallinna Vesi AS, Rakendusgeofüüsika instituut Moskvas.

**Kuidas jõudsin toksikoloogiasse ja miks mind toksikoloogia huvitab?** Eluvõõrad, inimese poolt tehtud sünteetilised ühendid, ja tööstuse poolt keskkonda paisatavad reoained ohustavad nii loodust

kui inimest, seda mõistsin kui puutusin kokku elupraktikaga ja süüvisin põhjustesse. Pidasin eluvõõraste ainete mõju/ohu oluliseks teemaks ja et seda teavet edastada lõime koos endise kolleegist mereuurijaga Keskkonnakorralduse õppetooli tollasesse Tallinna Pedagoogika Ülikooli, kus hakkasin andma loengukursust „Ökotoksikoloogia ja tervisekaitse“ (siin abistas mind Anne Kahru). Paralleelselt lugesin loengut „Ökotoksikoloogia ja keskkonnamõtjude hindamine“ ka valikainena Tallinna Tehnikaülikoolis.

**Millal ja kuidas liitusite Eesti Toksikoloogia Seltsiga?** Olen asutajaliige, arvatavasti sain infot seltsi kohta Anne Kahrult.

**Millised on olnud Teie senine tegevus Eesti Toksikoloogia Seltsis?** Olen enamasti olnud lihtliige, olen esinenud seltsi seminaridel ja lühiajaliselt kuulunud ka juhatusse.

**Kus ja millisena näete toksikoloogiaga seotud erialade rolli Eestis?** Toksikoloogia laiemas mõttes ja ka meditsiini/farmakoloogia mõttes on Eestis suur valdkond, mis nõuaks sekkumist/korraldamist/arendamist. Kahjuks on ka arstide arusaam toksikoloogiast ja ravimite toksikoloogilistest mõjudest üllatavalt puudulik. Ka apteekide töötajad pole ravimite toksikoloogiliste aspektidega kursis ning ei räägi sellest kliendile, kes ravimit ostab. Suured puudused on igapäevaelust kasutatavate toodete toksikoloogiliste mõjude osas, ka pestitsiidide negatiivsete mõjude käsitlemine on väga puudulik ning kasutajate teadmised selles osas on puudulikud. Suur roll on teavitamine, selgitamine, koolitamine, reguleerimine (sh seadusandlik).