

MÜNDILEID ANNAB SISSEVAATE KESKAEGSE TALLINNA RAHAMAAILMA

horisont

KÄEGA-
KATSUTAV
KVANT-
MEHAANIKA

6/2025 • DETSEMBER-JAANUAR • HIND 6.90

Kas soomlased päästsid Vabadussõjas Eesti?

KRIISIKINDLUS
PEAB OLEMA
TAVAELU OSA



TEHISARU LIHTSUSTAB FÜÜSIKUTE TÖÖD

SISUKORD

3 | Varase depressiooni geneetiline
eelsuudumus suurendab suitsiidiriski

4 | Tänavused parimad teaduse
populariseerijad

6 | Veresoonte ja närvirakkude ühendus-
pinnalt otsitakse parema valuravi võtit

7 | Tartu observatooriumi luubi all on
eksoplaneetide ematahed

8 | AGO PAJUR

Kas soomlased päästsid Eesti?

Soome vabatahtlikud Eesti Vabadussõjas

Soomlaste tulekul oli ülisuur moraalne
tähtsus: see tugevdas eestlaste võiduusku.

Oluline oli ka sõjalise jõu kasv, kuna Eesti
rahvavägi polnud soomlaste saabudes veel
kaugeltki oma võimsuse tipul.

16 | INTERVJU

**Kriisikindlus peaks olema
tavapärase elu osa**

Tartu ülikooli riskisotsioloogia professorit
Kati Orrut on usutlenud Piret Pappel.

22 | ELIISABETH KULDMAA,

INDREK KOPPEL

**Gliiarakud kui närvisüsteemi elutähtsad
abimehed**

Vaatleme kolme ajus leiduva gliiarakkude
põhitüübi – astrotsüütide, mikrogliia ja
oligodendrotsüütide otstarvet. Samuti
käsitleme lähemalt oligodendrotsüütide
eellasrakke.

28 | MAA, ILM JA MÕNDA

Pilved ja ilm

30 | NOA LAEVA KIILUVEES

Kaugel kumavad mäed ja kõrbed

34 | HARAKALE HAIGUS

„Inimesed hakkasid siis hambavalu
tundma, kui kartul Eesti toodi“

36 | KALAMAJA KULLAAUK

Maha visatud raha

40 | VIKINURK

Vikipeedia teaduspõhisus kui meie
tuleviku väärtis

42 | SÜNDMUSTE HORISONT

Tänavune Nobeli füüsikauhind ehk
Käegakatsutat kvantmehaanika

44 | JOOSEP PATA

**Kas tehisarü mõistab füüsikat ja ajendab
tegemata avastusi?**

Tehisarü õpib ära midagi, mis üldistub
ühelt mõõtmiselt teisele, ja annab lootust,
et on võimalik luua ühtne matemaatiline
tehisarumudel, mis aitab suuri andmes-
tikke analüüsida.

48 | ZURAB JÄNES

**Narva ajaloo päästmine teise
maailmasõja ajal**

Teise ilmasõja keerises suudeti päästa
väike, kuid oluline osa Narva ajaloost.

54 | LUU-UURIJA LEID

Tartu südalinnas paljastus arheoloogide
labida all kesk- ja varauusaegne sakraal-
maastik

56 | KOSMOSEKROONIKA

58 | JÕUPROOVID OLÜMPIAADIL

Eesti saavutas matemaatikavõistlusel
Balti Tee teise koha

59 | MIKS.EE

Mari Maureri kogemus Euroopa Liidu noor-
teadlaste konkursil

60 | ÕPETUSEST VÕRSUB IVA

Kuidas Eesti meditsiin muutus eestikeelseks

61 | RAAMAT

„Armastades matemaatikat. Loogika ja
lihtsuse leidmine läbi luule“
„Võistlusmatemaatika põhivara“

62 | ENIGMA

Üks ühte, kaks kahte ...,
kaheksa kaheksat

63 | RISTSÕNA

64 | MÄLUSÄRU

Auhinnaks raamat!

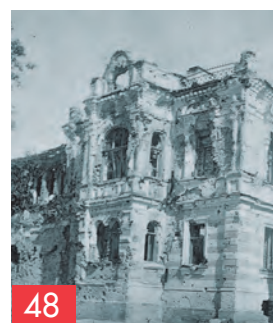
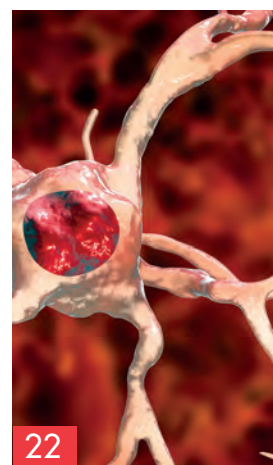




FOTO: VALLO KRUUSER

JUBA 60. AASTARING TERENDAB

Horisondi 59. aastakäik saabki selle numbriga läbi. Üldiselt kipub olema nii, et igat uut Horisondi aastakäiku alustades ja tühjavoitu ajakirjanumbrite plaane vaadates poeb hinge ärevus. Kas ja kuidas küll kõik tühjana haigutavad küljed lugudega täita? Aga alati olen juba esimeste numbrite tegemise jooksul saanud kergendusega tõdeda, et autoritest ja artiklistest puudu ei tule. Õnneks on meil piisavalt teadlasi, kes tahavad oma valdkonda laiemale huvilistele tutvustada isegi siis, kui keskendumist nõudvaks kirjatööks aega napib.

Nõnda ei ole harvad juhused, kui mõni lugu peab avaldamisjärge ootama koguni aasta otsa. Kui vaid saaks paksemat ajakirja teha!

Eriti rõõmustav on seejuures asjaolu, et lugejadki, kellest igaüks on väga tähtis, pole meid unustanud ning tagasiside, mis neilt iga numbri kohta koos nuputamisesülesande vastustega tuleb, teeb alati südame soojaks. Aitäh teile! Positiivne tagasiside kinnitab nii mulle kui ka ülejäänud Horisondi väikesele perele, et meie töö on vajalik ja ka kõige närvesöövamad hetked pole olnud asjatu. Seda enam, et autoridki on rõõmsad, kui kuulevad, et nende jutt ja sõnum on lugejatele korda läinud.

Nagu varemgi aastakäigu viimast numbrit sisse juhatades panen ka seekord kõikidele lugejatele südamele, et ajakirja tellimus saaks aegsasti pikendatud, või siis ostke ajakirjanumbreid edaspidigi leheriulitelt. Nendele, kellele meeldib ajakirja lugeda arvuti- või nuhvliekraanilt, on meie kodulehel olemas e-ajakirjad ning eraldi ka igas numbris ilmunud artiklid. Mida rohkem teid on, lugejad, seda suurema kindlusega saame vastu minna uuele aastaringile, kui Horisondil hakkab täis tiksuma aukartustäratav kuues aastakümme. Loomulikult oleks tore seegi, kui päkapikud aitaksid peatsel pühadeajal sokutada Horisondi tellimusi jõuluvana kingikotti – nii nooremale kui ka vanemale teadmishimulisele. Sest me ei saa sellest üle ega ümber: lugejaskonna hoidmine ja kasvatamine on meile, ajakirja tegijatele, üks tähtsamaid kohuseid. •

Head lugemist ja rahulikku pühadeaega!



Ulvar Käärt, peatoimetaja
ulvar@horisont.ee

ESIKAANEL: Esimese Soome vabatahtlike salga 1. kompanii saabumine Tallinna 30. detsembril 1918. Kolonni ees (vasakult): salgaülem adjutant Elmar Kirotar, salga ülem Martin Ekström ja salga 1. kompanii ülem Anto Eskola. FOTO: VENNAD PARIKAD / RA, EAA.2111.1.13392.5

horisont

Ulvar Käärt, peatoimetaja
ulvar@horisont.ee

Monika Salo, keeleteimetaja
monika.salo@loodusajakiri.ee

Kersti Tormis, kujundaja
kersti@horisont.ee

Riho Kinks (reklaam)
riho.kinks@loodusajakiri.ee

Katre Palo, tegevtoimetaja
loodusajakiri@loodusajakiri.ee

Toimetuse kolleegium:

Maarja Grossberg-Kuusk, Jaan Aru,
Antti Tamm, Andi Hektor,
Jaan-Juhan Oidermaa,
Ivo Kruusamägi,
Helen Rohtmetts-Aasa,
Martin Välik, Annely Allik

Tellimine: 666 2233,
www.tellimine.ee/loodusajakirjad
tellimine@ohtulehtkirjastus.ee
Tellimine välismaale:
www.ke.ee, info@ke.ee

Ilmunud aastast 1967, 6 numbrit aastas

Toimetus: Rävälä pst 10,
15042 Tallinn
tel 610 4105

e-post: horisont@horisont.ee
Vaata ka Horisondi seina Facebookis!

Väljaandja: MTÜ Loodusajakiri,
Rävälä pst 10, 15042 Tallinn
e-post: loodusajakiri@loodusajakiri.ee

ISSN 2228-3471 (e-luger)
Autoriõigus: MTÜ Loodusajakiri, 2025
Trükitud Printall AS



EESTI TEADUSTE AKADEEMIA



HARIDUS- JA
TEADUSMINISTEERIUM

Ajakiri ilmub
haridus- ja teadusministeeriumi toetusel



Trükitööd
4041 0820