

NARVA KEISRIVÄRAV VALMIS PEETER I JUHISTE JÄRGI

# horisont

ISEJUHTIVA  
SÕIDUKI  
SÜNNIVALUD

5/2024 • OKTOOBER-NOVEMBER • HIND 6.90

Ülitöödeldud  
toitu tuleks  
vältida



LOODUS  
INSPIREERIB  
MATERJALI-  
TEADUST

KUIDAS  
KEELEMUDEL  
OTSUSEID  
TEEB?



## SISUKORD

- 3 |** Pärilikkus ajendab toiduga pirtsutama
- 4 |** Noor sotsiaalteadlane on pälvinud suure tunnustuse
- 6 |** Horisont auhindas Vereta Jahil konnapilti
- 7 |** Taotle kohta noorteadlaste ja nobelistide kohtumisel
- 8 |** RAGNAR NURK  
**Narva Keisrivärv – Domenico Trezzini senitundmatu arhitektuuriteos**  
Trezzini pakutud värava lahendus sobis Peeter I-le, kuid ta käskis isiklikult paigutada selle keskele kotka asemel apostel Pauluse kuju.
- 16 |** INTERVJUU  
**Moodne materjaliteadus ammutab inspiratsiooni loodusest**  
Tartu ülikooli rakendusliku materjaliteaduse professori Tarmo Tammega on vestelnud Horisondi toimetaja Piret Pappel.
- 22 |** MAREK REI  
**Kuidas keelemudelid otsuseid teevad**  
Saame teada, kuidas keelemudelid loovad meie küsimuse põhjal vastuse, ja tutvume võimalustega, mis aitavad neid tehiasüsteeme paremini mõista.
- 26 |** TEHNOKRAADI KROONIKAD  
Kes suudab luua esimese täielikult isejuhtiva sõiduki?
- 28 |** SÜNDMUSTE HORISONDIL  
Kas sääsk ja elevant elavad samas maailmas?
- 30 |** BIOLOOGIAFILOSOOFIA  
Kultuurievolutsioon ja memeeetika
- 34 |** HARAKALE HAIGUS  
„Uus aasta tuleb pliivaba“
- 36 |** KELLELE KIRJUTATAKSE AJALUGU?  
Kõik on suhteline
- 38 |** PALVERÄNDURITE JÄLGEDEL  
Palverändurid teekonnal
- 40 |** MAA, ILM JA MÕNDA  
Ilm ja tsunami
- 42 |** TOIT JA TERVIS  
Kas peaks tundma muret ülitöödeldud toidu pärast?
- 46 |** KADRI PAAS  
**Tuumarelvade vaene sugulane aurustab kõik elusa**  
Termobaarilised relvad on sõjas eriti tõhusad näiteks välikindlustuste ja koondunud jalaväeüksuste vastu.
- 52 |** LUU-UURIJA LEID  
Tundmatu käsi: inimsäilmed ja nende väärikas kohtlemine muuseumis
- 56 |** KOSMOSEKROONIKA
- 58 |** OLÜMPIAAD  
Maateaduste olümpiaad tõi Eestisse üheksa medalit. Esimeselt tehisaru-olümpiaadilt Eestile hõbemedal. Informaatikaolümpiaadidel võideti Eestile pronksmedaleid
- 60 |** RAAMAT  
A Journey Into The Nonlinear World  
Inimene ilmaruumis
- 62 |** ENIGMA  
Kolme ringjoone raadiuse leidmine
- 63 |** RISTSÕNA
- 64 |** MÄLUSÄRU  
Auhinnaks raamat!



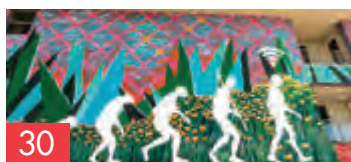
22



38



52



30

FOTO: ALDO LUUD



Tänavune suvelõpp on olnud helde: hea seenesaak ja kuhjade kaupa õunu. Sellises olukorras ärkab peaaegu igatühes korilane, kes soovib purgid ja pudelid salateid, moose ja mahla täis teha.

Pole midagi teha, söömata ei saa. Tühi kott ei seisa püsti. Võime lennata Kuule ja leiutada uudseid viise ravimaks pärilikke haigusi, muutes DNAd, kuid tühja kõhuga ei sünni midagi geniaalset.

Toidu ja selle puudusega seotud mured on tänapäeval hoopis teistsugused kui veel sadakond aastat tagasi. Osa maailmast nälgib, teine osa aga viskab minema tohutult palju toitu, mis võib olla täiesti söömis-kõlblik. Pikas intervjuus Tartu ülikooli rakendusliku materjaliteaduse professori Tarmo Tammega räägime nii tulevikumaterjalidest kui ka sellest, kuidas võiks toiduraiskamist vähendada nutikate pakendite abil.

Peale teadlaste leidlikkuse on vaja tarku õigusakte, mis tagaksid võimaluse müüa tarbimisaja ületanud, ent täiesti söögikõlblikke tooteid nii, et toiduohutus kuidagi ei kannataks. Teadlased on juba praegu pakkunud viise, mismoodi teha kindlaks, et pakendis leidub näiteks kalaliha lagunemisele ja roiskumisele viitavaid ühendeid. Ka ettevõtjatel on huvi olemas. Nüüd peavad oma huvi ja pühendumist näitama ka seadusandjad.

Teine moodsa aja probleem on tervisliku toidu kättesaadavus. Alustame selles numbris uut rubriiki „Toit ja teadus“. Esimeses artiklis teeb Tallinna tehnikaülikooli toiduteadlane Kristel Vene sissejuhatuse ülitöödeldud ehk ultratöödeldud toidu teemasse. Sellesse kategooriasse paigutuvad kiirnuudlid, suur osa maiustustest, igasugused külmutatud valmistoidud ja poolfabrikaadid, karastusjoogid ja hommikusöögihelbed. Selline toit on odav, säilib hästi ja annab tootjale võimaluse korralikku kasumit teenida.

Paraku tekitavad ülitöödeldud toidud tervisemuresid. Kui kauplused eelistavad müüa peamiselt sellist kaupa, võib kujuneda olukord, kus inimesel ei pruugi isegi hea tahtmise korral olla ligipääsu värsele puu- ja juurviljale ning üldse tervislikule söögikraamile. Sellest ja teistestki toiduga seotud temadest plaanime kirjutada peaaegu igas numbris. Head lugemist! •

Piret Pappel, toimetaja  
piret@horisont.ee

ESIKAANEL: Ülitöödeldud toidul on peensusteni lihvitud ahvatlev maitse, see säilib kaua ja toob tootjale kasumit  
FOTO: VIDA PRESS / ALAMY

# horisont

Ulvar Käärt, peatoimetaja  
ulvar@horisont.ee

Piret Pappel, toimetaja  
piret@horisont.ee

Monika Salo, keeleteoimetaja  
monika.salo@loodusajakiri.ee

Kersti Tormis, kujundaja  
kersti@horisont.ee

Mariliis Kesküla, turundusjuht  
mariliis@loodusajakiri.ee

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

Katre Palo, tegevjuht  
loodusajakiri@loodusajakiri.ee

Tellimine: 617 7717,  
www.tellimine.ee

Ilmunud aastast 1967, 6 numbrit aastas

Toimetus: Rävåla pst 10,  
15042 Tallinn  
tel 610 4105

e-post: horisont@horisont.ee

Vaata ka Horisondi seina Facebookis!

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

ISSN 2228-3471 (e-luger)  
Autoriõigus: MTÜ Loodusajakiri,  
2024  
Trükkitud Printall AS



EESTI TEADUSTE AKADEEMIA



HARIDUS- JA  
TEADUSMINISTEERIUM

Ajakiri ilmub  
haridus- ja teadusministeeriumi  
toetusel



Trükktoode  
4041 0820