

ENERGIATÕHUSUS:
UUS SUUND EHTUSES

OMANÄOLISED
VÕRUKESED

LINN
KUI UUS METS



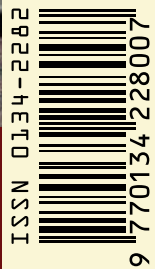
horisont

RIIKLIKULT TUNNUSTATUD
TEADUSE
POPULARISEERIJA 2015

1 / 2019 ■ JAANUAR-VEEBRUAR ■ HIND 4.90 ■ 53. AASTAKÄIK

KAS MAJA VAJUB? SATELLIIT MÕÕDAB

MILLIMEETRI TÄPSUSEGA



LÄTLASED SAID RAHVUSLIPU RISTISÕJAST
EESTI LOOMEINIMESED LOOJUVA PÄIKESE MAAL

SELLES NUMBRIS

Andreas Kiik, Anti Gruno **Möödame kosmosest 12 millimeetri täpsusega – päriselt!**

Eesti teadlased ja insenerid on koos väliseksperptidega arendanud kogu maailmas tuntust koguva tarkvarasüsteemi, millega saab satelliidiandmete abil jälgida hoonete, sildade ja teiste elutähtsate objektide vajumist, tõusmist või nihkumist.

Tuul Sepp **Kas linn on uus mets? 30**

Mida pakub linn metsikutele loomadele? Kas nad satuvad linna kogemata või vabatahtlikult? Mida saaksime linnade elurikkuses toimuvatest muutustest õppida?

Marju Kõivupuu **Võrumaa ja võrukeseid 46**

Võrumaa ja võrukese lugu on väikeste keelte ja kultuuride ellujäämise ja edasikestmise lugu, mudel, millest meil kõigil tasuks õppida

HORISONT KÜSIB

Üksainus küsimus 8

Andi Hektor
Mis on Eesti teaduskoda?

Intervjuu 20 **Energiatõhusus – paradigma muutus ehituses**

Värske akadeemiku, Tallinna tehnikaülikooli energiatõhususe ja sisekliima professori Jarek Kurnitskiga rääkis Horisondi peatoimetaja Ulvar Käärt.

Mina ja teadus 44

Tõlkija ja ajakirjanik Ilona Martson

SIIT- JA SEALPOOLT HORISONTI

Piret Pappel. Surnumere äärest 3
leitud kivistised näitavad taimede
evolutsiooni uues valguses

Eesti kosmosekaamerad 4
jõudsid orbiidile

Piret Pappel. Pooleldi seeditud 6
haruldus: korallmao kõhust
leiti uus maoliik

Lageraielank hakkab süsinikku 7
siduma arvatust kiiremini

Sündis esimene laps, kellele 7
tehti Eestis embrüo kromosoom-
analüüs

Muuseumipärl 10
Sada aastat hiljem:
soomusrong sõidab jälle!

Teine maailm 18
Meteoriidi uurimine

Dokument kõneleb 28
Herra ei ole vallale middagid
võlga

Harakale haigus 36
Kardetud lastehalvatus

Ei saa me läbi Lätita 38
Lätlased said rahvuslipu ristsisõjast

Aafrika 40
Loojuva Päikese Maal:
Eesti loomeinimesed Magribis

Ain Kallis. **Ilm ja meresõit 42**

Luu-uurija leid 45
Noolevigastused luustikel

Kosmosekroonika 54

Igameheteadus 56



OLÜMPIAAD

Anu Printsman, Laura Altin
Geograafia 58

PRAKTILIST

Raamat 60
Tiit Kändler
Raamat kõige keerulisemast

Enigma 62
Kui kaugused suurenevad

Ristsõna 63

Mälusäru 64
Nuputamist pakuvad
mälumängijad Jevgeni Nurmla ja
Indrek Salis. Auhinnaks raamatud!





VALLO KRUSER

Horisondi 53. aastakäigu avanumbri kaante vahele on sattunud palju selliseid kirjatükke, mida lugedes on põhjust Eesti teadlaste saavutuste pärast uhkust ja heameelt tunda. Eelmise aasta lõpust on ümber maakera tiirlemas uus Euroopa kosmoseagentuuri satelliit, mille kaamerasüsteemi tegid üheks meie rahvuslikuks uhkuseks peetava ESTCube-1 tuules valmis Eesti tudengid. Aasta lõpus õnnestus geenivaramul Eesti elanikelt kokku koguda enam kui 100 000 uut geeniproovi, mis annavad teadlastele senisest tunduvalt paremad võimalused terviseuringuteks. Vähe sellest – edukas geeniandmete kogumiskampaania lubab Eestil kujuneda personaalmeditsiini arendamise eestvedajaks kogu maailmas.

Kuidagi ei saa mööda vaadata ka kaaneloost, mis pajatab meie teadlaste ja välisekspertide koostöös sündinud

ning juba kogu maailmas kasutajaid koguvast tarkvarasüsteemist. Uus nutikas e-rakendus võimaldab satelliidiandmete abil suisa millimeetri täpsusega mõõta ja jälgida, kas kuskil mõni hoone, sild või muu elutähtis objekt maapinna vajumise, kerkimise või nihkumisega inimesele ohtlikuks ei muutu.

Omamoodi vaimustavast eduloost räägib intervjuus ka värske akadeemik, Tallinna tehnikaülikooli energiatöhususe ja sisekliima professor Jarek Kurnitski. Tema sõnul on Eesti hoonete energiatöhususe vallas toimuva arengu üks suuna näitajaid Euroopas ja ka laiemalt. Kurnitski ütleb tabavalt, et Eesti edule on selles vallas paljuski kaasa aidanud just meie külmad talved ja ka kõrged energiahinnad. Ühtmoodi nii meie rahakotile, keskkonnaseisundile kui ka majandusele hästi mõjuv vajadus hoonete energiakulu vähendada ongi suunanud teadlasi otsima uusi, ehituses seniseid arusaamu muutvaid lahendusi.

Edu teaduses peaks aja jooksul tahes või tahtmata ning suurema või väiksema ringiga üle kanduma majandusse. Olen sama meelt osakestefüüsik Andi Hektoriga, kes kirjutab selles numbris teaduskoja olemust selgitades, et Eesti tööstus peab muutuma teadmistemahukaks. Kui palju räägitud ülikoolide teaduse parem rahastamine on tema hinnangul lihtsalt lahendatav mure, siis hoopis keerulisem on jõuda selleni, et meie majanduse selgrooks muutuks teadusmahukas ettevõtlus.

Viimasel kahel aastal ilmunud ning lugejatelt palju positiivset tagasisidet saanud kosmoselugude sari sai otsa. Selle asemel lükkasime Eesti rahvuskultuuri fondi ajakirjandust ja kirjandust toetava sini-valge fondi toetusel selles numbris käima uue artikliseeria mitmenäolisest Eestist. Tahame selle sarjaga tutvustada nii meie tugeva piirkondliku identiteediga kogukondi kui ka siinseid rahvusvähemusi. Sarja esimeses loos kirjutab Marju Kõivupuu omanäolistest võrukestest, aga oma järke on ootamas veel setud, kihnlased, vanausulised, ingerisoomlased ja romad.

Head lugemist ja olge terved!

Ulvar Käärt, peatoimetaja
ulvar@horisont.ee

ESIKAANEL: Tartu raekoja platsi ääres asub üks Eesti tuntumaid viltu vajunud hooned, milles tegutseb kohalik kunstimuseum. Mullu kevadel satelliidiandmete abil tehtud proovimõõtmised kinnitasid, et täna on maja stabiilne ning vajumine seda ei ohusta. Foto: SCANPIX



EESTI
TEADUSTE AKADEEMIA

horisont

Ulvar Käärt, peatoimetaja
ulvar@horisont.ee

Helen Rohtmets-Aasa, toimetaja
helen@horisont.ee

Geda Paulsen, keeletimetaja
geda@horisont.ee

Kersti Tormis, kujundaja
kersti@horisont.ee

Helen Lehismets, reklaamijuht
tel 610 4106,
reklaam@loodusajakiri.ee

Riho Kinks, vastutav väljaandja
riho.kinks@loodusajakiri.ee

Tellimine: 610 4105,
loodusajakiri@loodusajakiri.ee

Ilmub aastast 1967, 6 numbrit aastas.
Toimetus: Endla 3, Tallinn 10122
tel 610 4107

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

Väljaandja: MTÜ Loodusajakiri,
Endla 3, Tallinn 10122
e-post: loodusajakiri@loodusajakiri.ee

ISSN 2228-3471 (e-luger)
Autoriõigus: MTÜ Loodusajakiri, 2019
Trükkitud Printall AS



HARIDUS- JA
TEADUSMINISTERIUM

Ajakiri ilmub
haridus- ja teadusministeriumi
toetusel