

ROBOTEID LEIAB EESTI LOODUSESTKI

EESTI L^{OODUS}

Populaarteaduslik ajakiri. Ilmunud 1933. aastast. 6,90 €

Juuli-august 4/2025

GEORADAR

Aitab vaadata
maa sisse

KÕRSA SOO MATKARADA

Õpetab olema
teadlane

TARTU-MAARJA

Tartu on ka
kihelkonnakeskus

PÕDER

Tähtis loom
rahvapärimuses



- 2 TOIMETAJA VEERG:**
Katre Palo
- 3 SÕNUMID**
- 8 SEIK:** Meikast võib saada me uus õuekaaslane.
JUHANI PÜTTSEPP
- 10 TAIME- JA SEENERIIK ROBOOTIKA INSPIRATSIOONIALLIKANA**
- 12 LOODUS JA INIMENE:**
Robotivaatlused Eesti looduses
INDREK MUST kirjeldab, kuidas kurekaelaseemne ohe mulda tungib, toimides otsekui robot
- 18 EESTI KAITSEALUSED UJURID**
- 20 LOODUS JA INIMENE:**
Georadariga saab vaadata maa alla
IVO SIBUL, JÜRI PLADO ja ARGO JÖELEHT tutvustavad georadari tööpõhimõtteid: see on asendamatu abiline eeskätt geoloogidele
- 24 TEGUTSE TEADLIKULT:**
Elurikas aed on siilide kodu
MARTIN TIKK juhendab siilisõpru, kuidas parandada siilide elutingimusi ja vältida nende hukkumist näiteks liikluses
- 26 AASTA LOOM:** Pöder - muinasaja mälestis ja nüüdisaja suuruluk
MALL HIIEMÄE meenutab põdra, olulise suurimetaja kajastusi rahvaluules ja kirjlikes ülestähendustes
- 30 MATKARADA:** Kõrsa soos saab proovida teadlase ametit
PIRET PUNGAS-KOHV, MARKO KOHV ja ELIN SOO-METS-ALVER viivad lugeja Pärnumaale Sindi linna lähedale taastatavale soolale, mida tuntakse ka Saiasoona
- 36 RAJAKAAMERA LOOD:**
Vainurästatüügas ARNE ADER jätkab pildi- looga vainurästast ning annab nõu, mismoodi eristada isas- ja emaslinde



Foto: Martin Tikk



Foto: Edgar Karofeld



Foto: Are Tralla

- 38 POSTER:**
IRMA VIIDALEPP
- 40 INTERVJUU:** INDREK MUST:
Robotikas pole vahet, kas võtame eeskujuks taime või looma
Tartu ülikooli tehnoloogia-instituudi pehmerobotika kaasprofessori INDREK MUSTAGA on vestelnud PIRET PAPPEL
- 46 KODULUGU:** Mihkel Ranna dendraarium tähistab 100 aasta juubelit
URMAS ROHT
- 48 EESTI KIHELKONNAD:**
Tartu-Maarja kihelkond: Tartu kui kihelkonnakeskus
- 56 PANIN TÄHELE:** Kas Eesti jämedaim harilik vaher kasvab Viljandimaal?
- 58 EESTI RAAMAT 500:**
koguteos „Saaremaa“
HEINO MARDISTE vaatleb enne maailmasõda ilmunud

maakondlikke koguteoseid, eriti selle sarja trükist Saaremaa kohta

- 60 RAAMATUD**
- 61 IN MEMORIAM:**
LO JÄRVEKÜLG, GUARA MUUGA
- 62 LIHTNE KÜSIDA**
- 63 RISTSÕNA**
- 64 SÜNNIPÄEVAD**

ESIKAANEL:
Põdravasikas

Kaanefoto:
Erik Mandre



INNUSTAVAT LOODUST!

Nüüdseks on tavaline kõneleda robotitest. Teravaid vastuolulisi kirgi see teema üldjuhul (enam) ei küta. Teisiti on lugu tehisaruga, mis lihtsustatult öeldes on loodud, et inimese eest mõelda. Siililegi selge, et ühest küljest on selline abimees suurepärane, aga paraku mitte igast kandist. Üha enam on kuulda murelikke sõnavõtte ja arvamusi: me pole valmis kõigeks selleks, mida tehistaip suudab. Hiljuti avaldas oma muret tehisintellekti ristiisaks nimetatud Yoshua Bengio (arvutiteadlane, Montréali ülikooli professor). Ta tõi esile asjaolu, mida vast iga kriitilise meelega inimene kahtlustab: tehisarul on kalduvus valetada ja petta; on suur katsumus, kuidas seda leitud selle poolest ohjeldada.

Värskes ajakirjanumbris käsitleme meiegi veidi robotite ja tehisarude teemat. Tartu ülikooli pehmerobotika kaasprofessor Indrek Must on oma kirjutises võtnud käsile robotivaatlused looduses. Saame teada, mis pistmist on harilikul kurekaelal, Eestis laialt levinud taimel, robotika ja robotikutega. Miks on läinud nii, et robotikud uurivad praegu botaanilisi struktuure vaata et innukamalt kui taimeteadlased ise?

Indrek Musta tegemistest ja bioinspiratsioonist saab muudki teada. Teda on usutlenud toimetaja Piret Pappel ning jututeemad käsitlevad seda, mis on praegu tehnoloogia jaoks keeruline, aga elusorganismidele lihtne. Just see tõdemus on innustanud insenere loodust uurima.

Tarkade seadmete teema tuleb kõne alla ka geoloogide Ivo Sibula, Jüri Plado ja Argo Jõehele artiklis. Nende töö teeb lihtsamaks georadar, mis aitab märksa hõlpsamini uurida pinnast. Ent siin ei tule toime meie enda tarkuseta: tuleb tunda pinnasekihtide omadusi, geoloogiat ja kindlasti mõista mõndagi füüsikast.

Loodust tasub uurida ja vaadelda. Näiteks kas või selleks, et elus oleks vaheldust, põnevust, avastushetki, jututeemasid. Neil ajenditel pakub toimetuse suveks mitu tegevust. Ootame teie tähelepanekuid looduse kohta nii sõnas, pildis kui ka videona. Neid märkamisi võib saate toimetajatele e-kirjaga või võttes osa välja kuulutatud võistlustest.

Taas, juba 26. korda, saab osaleda meie pika traditsiooniga loodusfoto-võistlusel. Pilte ootame kuni septembri lõpuni.

Esimest korda korraldame tänava loodusvideovõistluse „Märka Eesti loodust!“. Oodatud on lühivideod, mida saab saata kogu suve vältel kuni sügise hakuni, 30. septembrini. Selle aja jooksul jagame väiksemaid vaheauhindu ja lõpetuseks läheb loosi kaks väärtuslikumat auhinda: üks kuni 16-aastaste noorte, teine vanemate osalejate kategoorias. Kindlasti ei ole tegu tõsise võistlusega, sest auhinnad selguvad loosi tahtel. Peamine siht on innustada teid seadma sagedamini samme loodusesse; tasub võtta aega, et märgata, kes teie lähikonnas kasvavad, elavad ja askeldavad. Pildi- ja videofunktsiooniga nutiseade on nagunii enamikul taskus kaasas. Soovitav on lisada mõne konkreetse liigi vaatlusandmed ka rakendusse PlutoF GO. Sellest võib olla palju kasu teadlastele ja looduskaitsetajatele.

Foto: Piret Pappel

Katri Palo

EESTI LOODUS

76. aastakäik Nr 4, juuli-august 2025

Toimetuse aadress:

Baeri maja, Veski 4, 51005 Tartu

e-post eestiloodus@loodusajakiri.ee

Peatoimetaja **Toomas Kukk**

toomas.kukk@loodusajakiri.ee

Toimetaja **Piret Pappel**

piret.pappel@loodusajakiri.ee

Keeletoimetaja **Monika Salo**

monika.salo@loodusajakiri.ee

Kujundaja **Raul Kask**

raul@ww.ee

Teabegraafika: **Andrei Kupjanski**

Makett: **Martin Mileiko** (Profimeedia)

Toimetuskollegium:

Tiit Hennoste, Jüri Kaljundi, Toomas Kukk, Marju Kõivupuu, Ott Luuk, Lauri Mällo, Arko Olesk, Taavi Pae, Janika Ruusmaa, Irja Saar, Jaanus Terasmaa, Angelika Verš



Väljaandja: MTÜ Loodusajakiri

Rävala pst 10, 15042 Tallinn

www.loodusajakiri.ee

www.facebook.com/eestiloodus

Tegevtoimetaja **Katre Palo**

610 4105, loodusajakiri@loodusajakiri.ee

Reklaam: **Riho Kinks**

508 6690, riho.kinks@loodusajakiri.ee

Tellimine:

tellimine.ee/loodusajakirjad

666 2233, tellimine@ohtulehtkirjastus.ee

Tellimine välismaale:

www.ke.ee, info@ke.ee

Loe veebist:

Eesti Looduse värsked artiklid leiab ka veebist www.eestiloodus.ee

© MTÜ Loodusajakiri, Eesti Loodus®, 2025

Ajakiri ilmub keskkonnainvesteeringute keskuse rahastusel

Trükitud trükikojas Printall



Trükitoode
041 0820



ISSN 0131-5862 (trükis)

ISSN 2228-3692 (võrguväljaanne)