

Umbes 535 miljoni aasta eest langes lapetuse ookeani ääres paikneva Baltika mandri madalasse rannikumerre *ligi kilomeetrine asteroid. Tõllal lõunapoolkera parasvöötmes paiknenud Baltika mandrist on tänaseks saanud osa Euraasia laamast ning kokkupõrkel tekkinud 8-kilomeetrine kraater on endiselt tuvastatav – tunneme seda Neugrundi kraatrina.

Neugrundi kraater on Eesti aladel tuvastatutest suurim ja vanim, kuid ühtlasi kõige hiljem avastatud. Kraatri olemasolu oletati esmakordselt 1990ndatel, mil Loode-Eestis paiknevate bretšade* uurimisel oletati nende pärinemist merepõhja all peituvast kraatrist. Kraater avastati 1996. aastal merepõhja seismilise sondeerimisega ning järgmisel aastal võetud proovid kinnitasid selle struktuuri meteoriitset päritolu.

Neugrundi kraater asub täielikult merepinna all, mistõttu on selle vahetu uurimine raskendatud ning kraater on kõige paremini nähtav topograafilistel kaartidel. Eialgu võib klassikalist kraatrit – st süvendit – otsides segadusse sattuda. Suurim nähtav moodustis on umbes 5 kilomeetri laiune platoo, mille kõrgeimad alad asuvad vaid 1–10 m sügavusel veepinna all. Tegemist on kraatri põhiosa täitva lubjakivistetest „korgiga“, mis on olnud erosioonile vastu pidavam kui ümbritsevad setted. Platood ümbritseb ringikujuline vall, mis tähistab kraatri põhiosa serva.

* Bretša on üldnimetus kivimitüübile, mis koosneb nurgelistest kivimitükkidest ja neid ühendavast peeneteralisest sideainest (looduslikust tsemendist). Sedasorti materjal võib tekkida mitmete looduslike protsesside tulemusel, näiteks vulkaanilise tegevuse, kokkupõrgete või laamtektoonilise liikumise käigus. Neugrundi bretšad esinevad suurte rändrahnudena mitmel pool Loode-Eestis. Suurim Eesti mandriosal asub bretšarahn on 8-meetrine Toomanina Suurkivi, kuid vee-aluste kaardistustöödega on leitud Neugrundi kraatri ümbruse merepõhjast veel palju suuremaid rahne.

– Eesti Astronoomia Selts

Astronoomilised olud

Ristna asub Bortle'i valgusreostuse skaalal 2. tsooni piirkonnas. Koos soodsa kuuvalguse seisuga võib oodata häid olusid süvataevaobjektide vaatlemiseks ja jäädvustamiseks.

- **Kuu** on festivali ajal kasvav poolik ning vaadeldav päeva teises pooles, loojudes umbes kella 22 paiku. Festivali esimesel öhtul kulmineerub 22% valgustatud Kuu 24° kõrgusel, järgnevatel päevadel teeb taevast üha madalamaid kaari. Festivali viimasel öhtul kerkib enam-vähem täpne poolkuu vaid 9° kõrgusele.
- **Planeetid:** taevast on nähtavad Jupiter, Saturn ja Marss, teleskoopidega ka Uraan ja Neptuun. Parim vaatluaeg on pärast keskööd ja vastu hommikut. Marss ja Jupiter lähenevad taevast üksteisele, asudes festivali viimasel ööl teineteisest vaid kraadi kaugusel.
- **Pime aeg** on umbes kell 23:30–3:30. Astronoomiline kesköö on kell 1:30.
- **Päike** on eeldatavasti üpris aktiivne, tõenäoliselt saab vaadelda päikeseplekke ja vastava filtriga teleskoopidega ka protuberantse. Öösel võib esineda virmalisi või olla näha õhuhelendust (airglow).
- **Perseiidide** meteorivoolu maksimumi ennustatakse 12.–13. augusti öö esimesele poolele (festivali viimasele öhtule).



populaarteaduslikud ettekanded • teleskoobivaatlused
planetaarium • saunad • tegevused kogu perele • töötodad
kontserdid • perseiidide tähesadu • mälumäng

9.–13. august

Ristna sadama külalistemaja
Keibu küla, Lääne-Harju vald,
Harjumaa

ASTRONOOMIA- FESTIVAL 2024

festival.astronoomia.ee

Üritust korraldab Eesti Astronoomia Selts

Festivali toetavad:



Reede, 9. august

18:00 Saabumine, olme

19:00 Õhtusöök

20:00 Festivali sissejuhatus, olme

- Muusika: **DJ Seltsi juhatus**
- Vaatlused & vabakava. Pilves ilma korral saun, filmiõhtu, lauamängud

Laupäev, 10. august

10:00 Hommikusöök

11:00 Ettekanded:

- **Lea Leppik:** Fraunhoferi suur refraktor 200
- **Üllar Kivila:** 100 aastat planetaariume

13:00 Töötoad, AHHA planetaarium, Päikese vaatlemine

14:30 Lõunasöök

15:30 Ettekanded:

- **Elmo Tempel:** Järgmise põlvkonna astronoomilised vaatlusprogrammid
- **Sven-Erik Enno:** Boliidide tuvastamine geostatsionaarsete välgudetektorite abil

17:30 **Viktoriini** teooriavor

19:00 Õhtusöök

20:00 Esineb **Höbeselg Gorilla**

22:00 Muusika: **DJ Planeet**

- Vaatlused & vabakava. Pilves ilma korral saun, filmiõhtu, lauamängud
- **Viktoriini** taevatundmise voor (olenevalt ilmast)

Pühapäev, 11. august

10:00 Hommikusöök

11:00 Ettekanded:

- **Anni Kasikov:** Massiivsed tähed meie galaktikas ja kaugemal
- **Shishir Sankhyayan:** The Cosmic Web and its Giants: The Einasto Supercluster (inglise keeles)

13:00 Töötoad, AHHA planetaarium, Päikese vaatlemine

14:30 Lõunasöök

15:30 Ettekanded:

- **Quazi Saimoon Islam:** Estonian footprints on the Moon – Kuupkulgur, Lunar simulations and more (inglise keeles)
- **Taavi Tuvikene:** Kuidas taevakehadele nimesid pannakse?
- **Sven-Erik Enno:** Meteorivaatluste juhendamine

19:00 Õhtusöök

20:00 **Tõnu Jõesaare** tšellokontsert

22:00 Teleskoopide ja vaatlustehnika tutvustus

- Vaatlused & vabakava. Pilves ilma korral saun, filmiõhtu, lauamängud
- **Viktoriini** taevatundmise voor (olenevalt ilmast)

Korraldajate kontaktid:

Üllar Kivila	+372 5363 7603	kava, olme, planetaarium
Taavi Niitsee	+372 5656 8585	viktoriin, olme
Rauno Pilvik	+372 507 8767	töötoad, kontserdid
Viljam Takis	+372 5192 3079	teleskoobivaatlused

Esmaspäev, 12. august

10:00 Hommikusöök

11:00 Ettekanded:

- **Andi Hektor:** Kosmiline kiirus: kust see tuleb, miks see meid ei tapa ja kuidas seda kasutada inimkonna hüvanguks
- **Alexandra Lehtmets:** Kui lähedal me oleme tulnukate leidmisele?

13:00 Töötoad, AHHA planetaarium, Päikese vaatlemine

14:30 Lõunasöök

15:30 Ülevaade astronoomia populariseerimisest Eestis

- Ettekanne: **Harri Lensen, Hindrek Lootus, Sven-Erik Enno:** Päikesevarjutuse vaatlemise reis 2024 ja tulevased reisirid

19:00 Õhtusöök

20:00 Eesti Astronoomia Seltsi aastakoosolek ja uue juhatuse valimine

- Muusika: **DJ Seltsi juhatus**
- Vaatlused & vabakava. Pilves ilma korral saun, filmiõhtu, lauamängud

Teisipäev, 13. august

10:00 Hommikusöök

11:00 **Viktoriini** võitjate autasustamine

12:00 **Festivali lõpetamine**

- Huvilistele **matk** Ristna ümbruse looduskaunites kohtades