



# GLOBE AT NIGHT

## Vodič po dejavnosti: Uvod

[www.globeatnight.org](http://www.globeatnight.org)

2017: Datumi opazovalnih aktivnosti za ozvezdje Herkules: 16. – 25. Junij, 15. – 24. Julij, 14. – 23. Avgust

Sodelujete v svetovni aktivnosti opazovanja in beleženja najšibkejših, s prostim očesom še vidnih zvezd, kot metode za merjenje svetlobnega onesnaževanja na določenem mestu. Z opazovanjem izbranega ozvezdja Herkules na nočnem nebu in s primerjavo videnega z zvezdnimi kartami, se lahko ljudje širom sveta podučijo o tem, kako svetila v njihovem kraju prispevajo k svetlobnemu onesnaževanju. Vaši prispevki v spletno bazo podatkov bodo pomagali dokumentirati nočno nebo, vidno s prostim očesom.

### Potrebni material:

- paket dejavnosti 'Globe at Night'
- Nekaj, na kar boste pisali
- Pisalo
- Rdeča svetilka, ki pomaga ohraniti nočno gledanje
- Dodatna možnost: pametna mobilna naprava, GPS naprava ali topografska karta za določanje vaše geografske širine in geografske dolžine

### Pozor, najprej varnost!

- **Starše vzpodbujamo, da dejavnost izvedejo skupaj z majhnimi otroci.** Prosimo presodite, če in kdaj vaš otrok potrebuje nadzor ponoči na na kraju vašega opazovanja.
- Prepričajte se, da imate vremenu primerno obleko in da je dobro vidna ponoči (svetlih barv in/ali iz svetlobno odsevnih materialov).
- Ko izbirate najtemnejši kraj na področju vašega opazovanja, se prepričajte, da vaš otrok ni preblizu prometa, roba balkona ali v bližini kakšne druge potencialne nevarnosti.

### Večkratna opazovanja:

Vnesete lahko tudi podatke z več kot le enega opazovanja, če se pri tem premaknete za vsaj 1 km stran od prvotnega opazovališča. Ne pozabite določiti nove geografske širine in geografske dolžine. To lahko storite še isto ali naslednjo noč ali kadarkoli v obdobju veljavnih datumov opazovalnih aktivnosti.

Zvezdne karte v tem dokumentu je pripravil  
Jenik Hollan, CzechGlobe

(<http://amper.ped.muni.cz/jenik/astro/maps/GaNight/2017>).

### Pet korakov za enostaven 'lov' na zvezde:

(<https://www.globeatnight.org/5-steps.php>)

**1) Določite vašo geografsko širino in geografsko dolžino** na katerikoli, spodaj naveden način:

- a. Z uporabo interaktivnega orodja v spletni aplikaciji na [www.globeatnight.org/webapp/](http://www.globeatnight.org/webapp/). S pametnim mobilnim telefonom ali s tablico se lahko vaša geografska širina in geografska dolžina ugotovita avtomatsko takoj, ko pošljete svoje podatke o opazovanju. Če podatke sporočate kasneje z vašega računalnika, izpolnite še podatke o naslovu opazovanja ali o vašem mestu, iz katerega ste opazovali. Povečajte ali zmanjšajte prikaz in se premikajte naokoli, dokler ne najdete kraja opazovanja. Prikazana bosta geografska širina in geografska dolžina.
- b. Z uporabo GPS naprave na samem mestu merjenja. Navedite toliko decimalnih mest, kolikor jih naprava omogoča.
- c. S topografsko karto področja vašega opazovanja.

**2) Poiščite vaše ozvezdje tako, da greste na prosto vsaj eno uro po sončevem zahodu**, približno med 8 in 10 uro zvečer po krajevem času. **Bodite pozorni, da za geografske dolžine >45 ° severno ali južno velja:** poleti lahko mrak traja dalj časa, kot le do 10 ure zvečer. Merite šele tedaj, ko se popolnoma stemni in le takrat, če ni na nebu videti lune.

- a. Določite najtemnejši kraj opazovanja s premikom na področje, od koder vidite kar največ zvezd na nebu v smeri ozvezdja, ki ga opazujete. Če imate možnost izklopa luči v vaši bližini, storite to najprej.
- b. Zunaj počakajte vsaj 10 minut, da se bodo vaše oči prilagodile na opazovanje v temi. Temu pravimo, da boste 'adaptirani na temo'.
- c. Določite vaše ozvezdje na nebu. Za pomoč si pomagajte z ustrezno iskalno karto ozvezdij za vašo geografsko širino. Poglejte še na (<https://www.globeatnight.org/finding>)

**3) 'Uskladite' vaše nočno nebo, kot ga vidite, z eno od naših magnitudnih kart** (stran 2-3 ali

[www.globeatnight.org/observe\\_magnitude.html](http://www.globeatnight.org/observe_magnitude.html)).

- a. Izberite karto, ki kar najbolj verodostojno odraža to, kar vidite na nebu.
- b. Ocenite stopnjo zakritosti neba z oblaki nad vami.
- c. Izpolnite ocenjevalni list (stran 4).

**4) Sporočite vaše podatke po spletu** (če ni tega naredila že vaša pametna mobilna naprava)

na: <https://www.globeatnight.org/webapp/>.

- a. Vaša opazovanja lahko sporočite po spletu kadarkoli v času 2 tednov potem, ko se je izteklo obdobje opazovalne aktivnosti v določenem mesecu.
- b. Obdobje (aktivnost) opazovanja v vsakem mesecu traja 10 dni. Če se želite udeležiti več opazovalnih aktivnosti, pogledajte na <https://www.globeatnight.org/5-steps.php>.
- c. Naslednjič razmislite tudi o opazovanjih z drugih lokacij!

**5) Primerjajte svoje opazovanje** s tisoči drugih s celega sveta na naslovu: <https://www.globeatnight.org/maps.php>



# GLOBE AT NIGHT

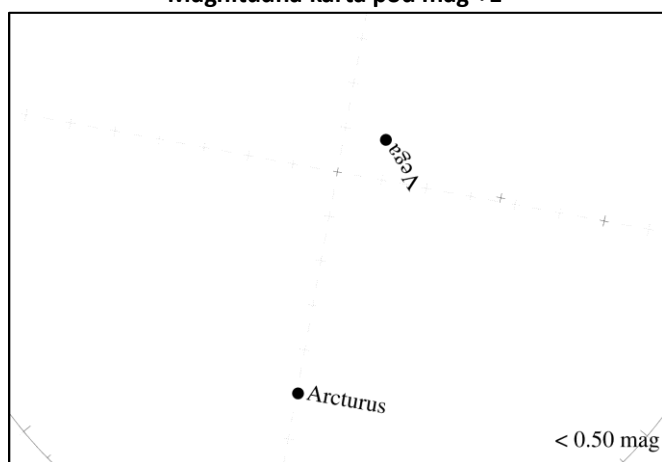
## Vodič po dejavnosti: Magnitudne karte

[www.globeatnight.org](http://www.globeatnight.org)

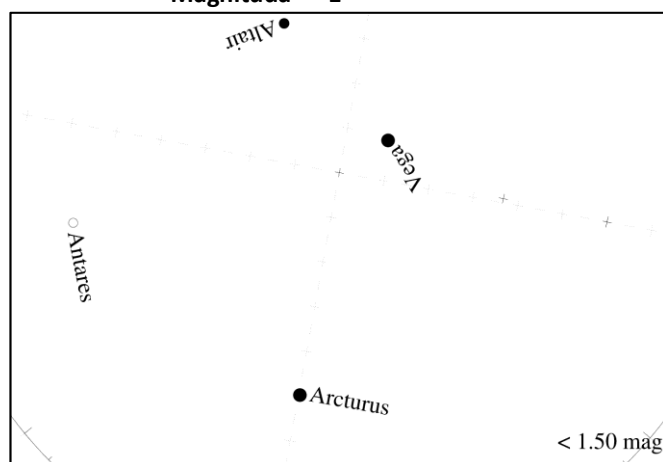
2017: Datumi opazovalnih aktivnosti za ozvezdje Herkules: 16. – 25. Junij, 15. – 24. Julij, 14. – 23. Avgust

Predno se napotite na prosto z namenom opazovanja, obiščite [www.globeatnight.org/learn.html](http://www.globeatnight.org/learn.html) za navodila, kako poiskati ustrezno ozvezdje glede na vašo geografsko širino.

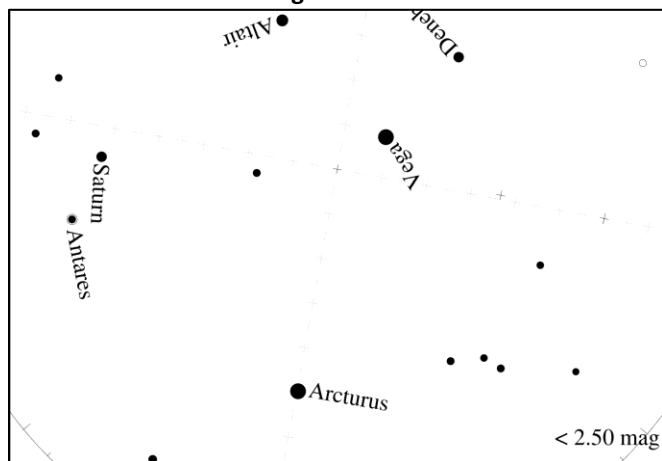
Magnitudna karta pod mag +1



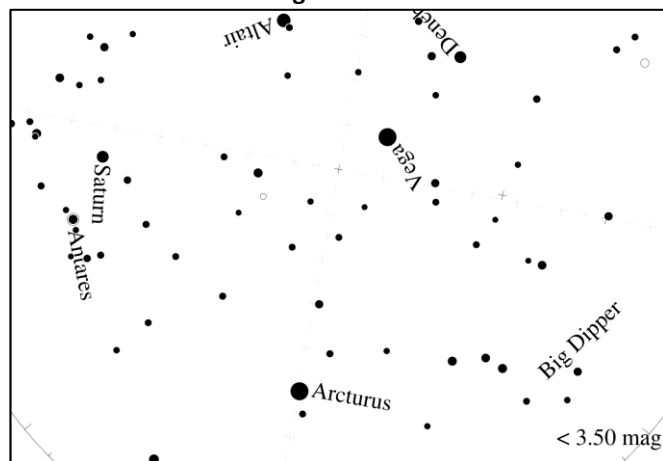
Magnituda 1



Magnituda 2



Magnituda 3





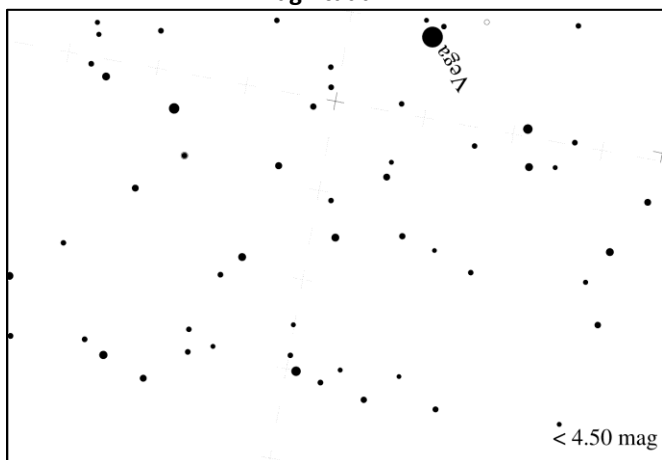
## Vodič po dejavnosti: Magnitudne karte

[www.globeatnight.org](http://www.globeatnight.org)

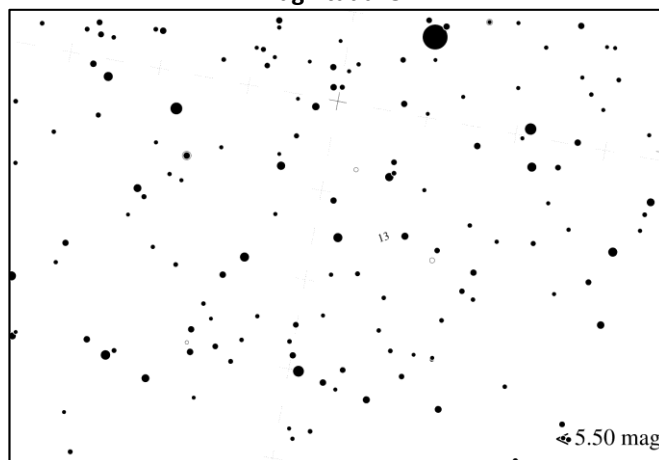
2017: Datumi opazovalnih aktivnosti za ozvezdje Herkules: 16. – 25. Junij, 15. – 24. Julij, 14. – 23. Avgust

Predno se napotite na prosto z namenom opazovanja, obiščite [www.globeatnight.org/learn.html](http://www.globeatnight.org/learn.html) za navodila, kako poiskati ustrezno ozvezdje glede na vašo geografsko širino.

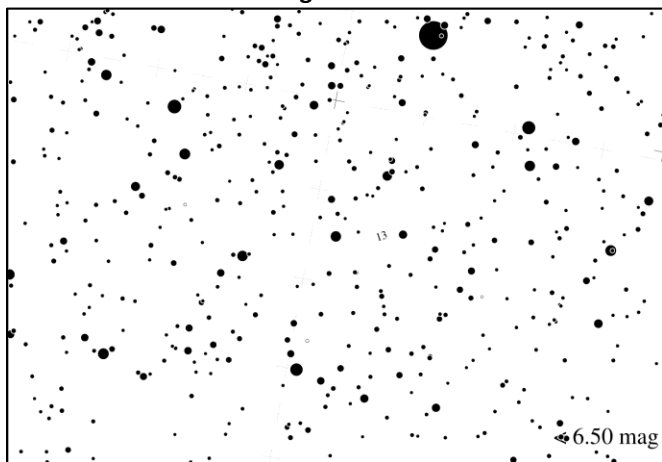
Magnituda 4



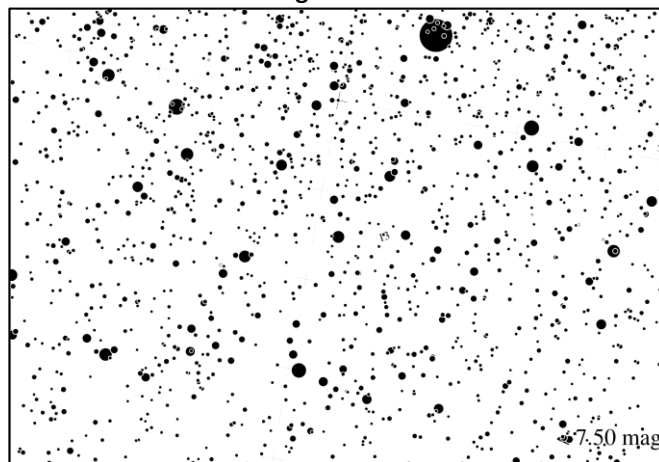
Magnituda 5



Magnituda 6



Magnituda 7





# GLOBE AT NIGHT

## Vodič po dejavnosti: Opazovalni list

[www.globeatnight.org](http://www.globeatnight.org)

2017: Datumi opazovalnih aktivnosti za ozvezdje Herkules: 16. – 25. Junij, 15. – 24. Julij, 14. – 23. Avgust

Obvezno izpolnite le polja, označena s \*.

\*Mesec: \_\_\_\_\_ \*Dan: \_\_\_\_\_ \*Leto: \_\_\_\_\_

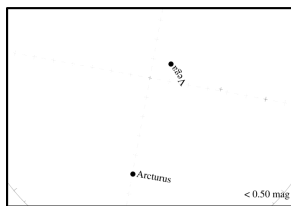
\*Čas opazovanja: \_\_\_\_:\_\_\_\_ krajevni čas (Ure:Minute:Minute) \*Država: \_\_\_\_\_

\*Geog. širina (v stopinjah/minutah/sekundah \_\_\_\_\_° \_\_\_\_min \_\_\_\_s (severno /južno) obkrožite poloblo ali decimalne stopinje): \_\_\_\_\_ decimalnih stopinj

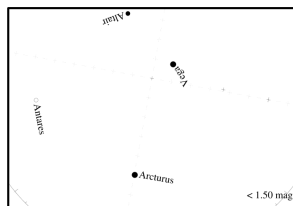
\*Geog. dolžina (v stopinjah/minutah/sekundah \_\_\_\_\_° \_\_\_\_min \_\_\_\_s (vzhodno /zahodno) obkrožite ali decimalne stopinje): \_\_\_\_\_ decimalnih stopinj

**Pripombe v zvezi z opazovališčem: (npr.: pred pogledom zastrta cestna svetilka se nahaja 50 m stran od mene)**

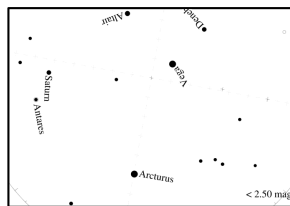
\*Katera od spodnjih magnitudnih kart najbolj odraža vaše videnje nočnega neba?



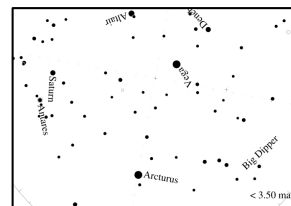
OZvezd se ne vidi



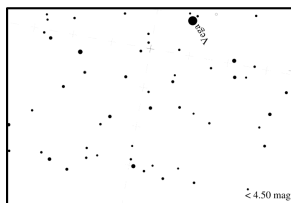
OMagnituda 1



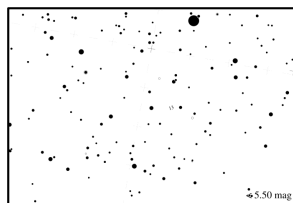
OMagnituda 2



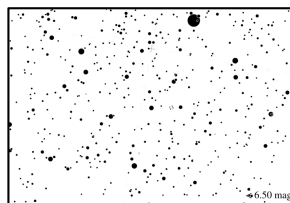
OMagnituda 3



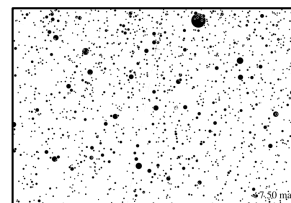
OMagnituda 4



OMagnituda 5



OMagnituda 6



OMagnituda 7

Rezultat meritve z napravo Unihedron Sky Quality Meter (če ste jo uporabili): \_\_\_\_\_

Serijska številka naprave Unihedron Sky Quality Meter (če ste jo uporabili): \_\_\_\_\_

\*Ocenite prekritost neba z oblaki:

Jasno

Oblaki prekrivajo ¼ neba

Oblaki prekrivajo ½ neba

Oblaki prekrivajo > ½ neba

**Opombe glede stanja neba: (npr.: malo meglice proti severu)**

Sporočite po spletu na: [www.globeatnight.org/report.html](http://www.globeatnight.org/report.html)