



# GLOBE AT NIGHT

## Havainto-opas

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

Cygnus-tähdistö havainnointijaksot vuonna 2023: 7. elokuuta - 16. elokuuta, 5. syyskuuta - 14. syyskuuta ja 4. lokakuuta 13. lokakuuta.

Osallistut maailmanlaajuiseen kampanjaan tarkkaillaksesi ja tallentaaksesi himmeimpiä näkyvissä olevia tähtiä keinona mitata valonsaastetta tietyssä paikassa. Paikallistamalla ja tarkkailemalla Cygnus-tähdistö miten valosaaste syntyy kunkin taajaman tai muun ihmisen toiminnan valoista. Antamasi tiedot päivittyvät heti verkossa olevaan tietokantaan, ja näin saadaan käsitys siitä minkä verran taivaan tähdistä on missäkin nähtävissä.

### Tarvitset:

- Globe at Night -havainto-oppaan (tämän jota juuri katsot)
- Jotakin jonka päällä kirjoittaa (kirjoituslevy, vanerinpala, jäykkää pahvia)
- Kynä jolla kirjoittaa
- Punainen pienitehoinen valaisin, jotta pimeänäkö säilyy (Peitä taskulamppu ruskeaan paperipussiin, punaiseen ilmapalloon, sellofaaniin tms.)
- Haitaksi ei ole älypuhelin tai muu GPS-laite tai kartta jonka avulla voit määrittää sijaintisi

### Muista turvallisuus!!

- Vanhempien kannattaa osallistua tähän kampanjaan lasten kanssa. Vanhemmat joka tapauksessa arvioivat, miten varmistua lasten turvallisuudesta. Tässä kampanjassa liikutaan pimeässä, eikä aikuisenkaan välttämättä ole suotavaa liikkua yksin pimeässä.
- Kaikkien on syytä varmistua omasta ja lastensa puolesta sopivasta vaatuksesta. Pimeällä liikuttaessa on muistettava heijastimet.
- Vaikka pyrimme löytämään mahdollisimman pimeän tarkkailupaikan, muista varmistua turvallisuudesta. Aivan liikenteen lähelle, parvekkeen reunalle tai muihin vaarallisiin paikkoihin ei ole syytä mennä.

### Useat havainnot:

Voit ilmoittaa useamman kuin yhden havainnon. Siirry silloin vähintään 1 kilometrin verran edellisestä havaintopaikasta. Muista ilmoittaa kunkin paikan osalta oikeat koordinaatit (leveys- ja pituuspiiri) sekä kellonaika.

[Tämän oppaan kartat piirsi Jenik Hollan CzechGlobesta \(http://amper.ped.muni.cz/jenik/astro/maps/GaNight/2023/\).](http://amper.ped.muni.cz/jenik/astro/maps/GaNight/2023/)

[www.globeatnight.org/5-steps.php](http://www.globeatnight.org/5-steps.php)

### 1) Selvitä havaintopaikkasi tarkka sijainti (leveys- ja pituuspiiri) jollakin seuraavista tavoista:

- a. Käytä vuorovaihteista karttapaikannusta verkkosivulla [www.globeatnight.org/fi/webapp/](http://www.globeatnight.org/fi/webapp/). Älypuhelimella tai tabletilla sijainti päivittyy automaattisesti. Jos raportoit havainnon myöhemmin tietokoneelta, kirjoita katuosoite tai paikannimi. Lähennä (ja tarvittaessa loitonna takaisin) ja siirrä karttanäkymää, kunnes löydät havaintopaikkasi.
- b. Käytä gps-laitetta havaintopaikalla. Ilmoita sijainti niin monella desimaalilla kuin laite ilmoittaa.
- c. Käytä sellaista karttaa, josta voit mitata koordinaatit.

### 2) Aloita havaitseminen aikaisintaan tunti auringonlaskun jälkeen. Aurinko laskee yleensä kello 20-22 paikallista aikaa.

**(Jos havaintopaikkasi leveysaste on yli 45, kesällä hämärä saattaa kestää myöhempäänkin.)** Havaitse vasta kun on pimeää eikä Kuu häiritse tähtien näkymistä.

- a. Pyri löytämään sellainen havaintopaikka, että mahdollisimman monta Orionin tähteä on näkyvissä. Jos voit, sammuta kaikki ulos valoa antavat valolähteet.
- b. Odota ainakin 10 minuuttia, että silmäsi tottuvat hämärään.
- c. Etsi Orion taivaalta. Voit käyttää apuna Orionin etsintäkarttaa, joita on eri leveyspiireille. Katso [www.globeatnight.org/finding](http://www.globeatnight.org/finding)

### 3) Ratkaise mikä tähtikartta vastaa parhaiten näkemääsi.

Kartat ovat tässä oppaassa sivuilla 2-3 ja verkkosivulla [www.globeatnight.org/magcharts](http://www.globeatnight.org/magcharts)

- a. Valitse parhaiten näkemääsi vastaava kartta.
- b. Arvioi taivaan pilvisuus.
- c. Täytä havaintolomake (sivulla 4).

### 4) Raportoi havaintosi verkossa (ellet jo tehnyt sitä älypuhelimella) [www.globeatnight.org/fi/webapp/](http://www.globeatnight.org/fi/webapp/).

- a. Voit raportoida havaintosi kahden viikon aikana kunkin havaintojakson päättymisestä.
- b. Joka kuukausi on kymmenen päivän havaintojakso. Tästä löydät lisää tietoja [www.globeatnight.org](http://www.globeatnight.org).
- c. Ensi kerralla harkitse mahdollisuutta raportoida havaintoja eri paikasta tai mielellään useammastakin havaintopaikasta.

### 5) Voit verrata havaintoasi tuhansiin eri puolilla maailmaa tehtyihin sivulla [www.globeatnight.org/maps.php](http://www.globeatnight.org/maps.php)

Viisi helppoa askelta:



# GLOBE AT NIGHT

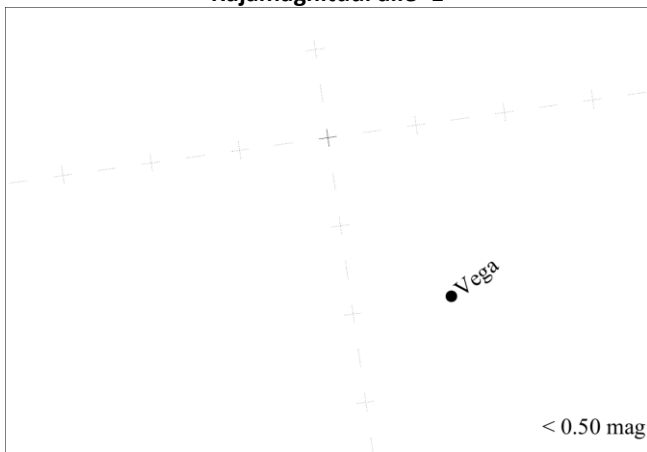
## Activity Guide: Magnitude Charts

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

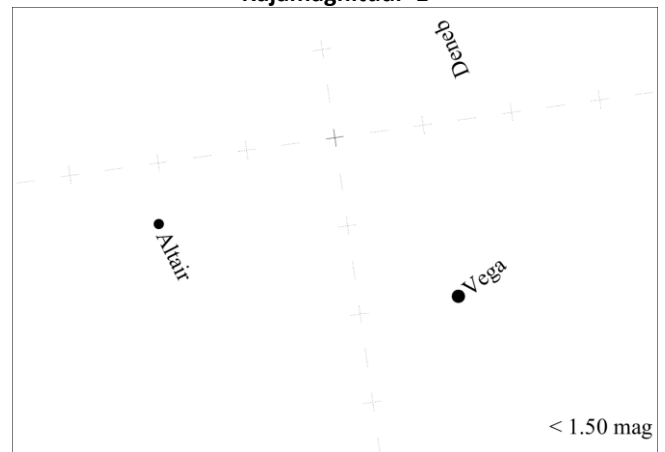
Cygnus-tähdistö havainnointijaksot vuonna 2023: 7. elokuuta - 16. elokuuta, 5. syyskuuta - 14. syyskuuta ja 4. lokakuuta 13. lokakuuta.

Ennen kuin menet ulos, kannattaa ehkä katsoa sivua [www.globeatnight.org/finding](http://www.globeatnight.org/finding) jolla kerrotaan miten löydät Orionin.

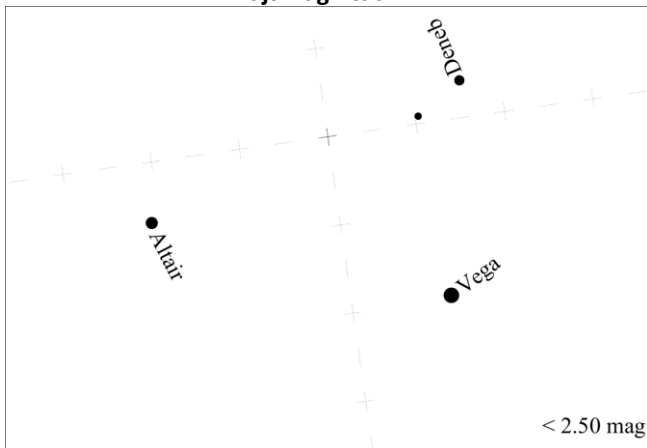
Rajamagnitudi alle 1



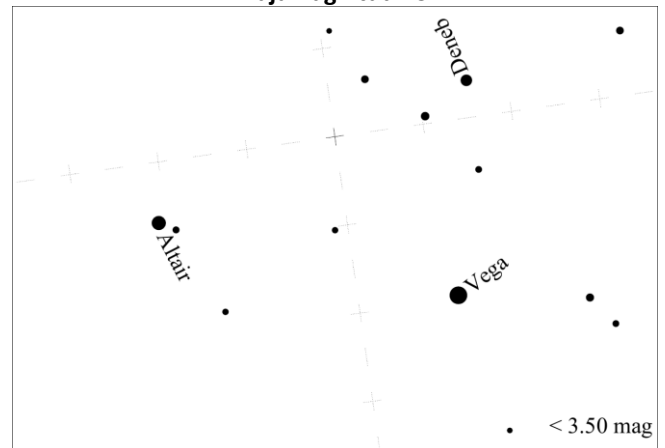
Rajamagnitudi 1



Rajamagnitudi 2



Rajamagnitudi 3





# GLOBE AT NIGHT

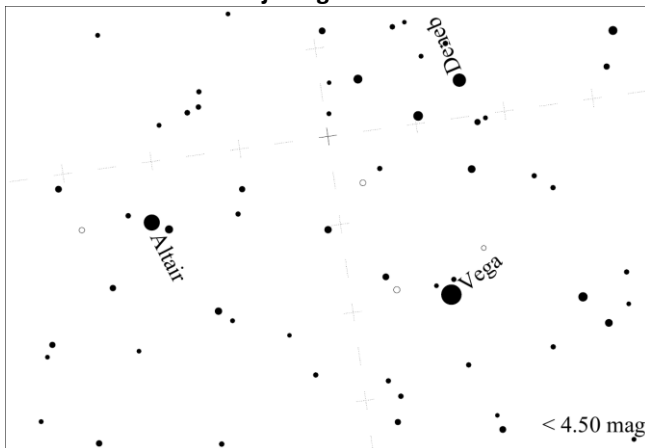
## Activity Guide: Magnitude Charts

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

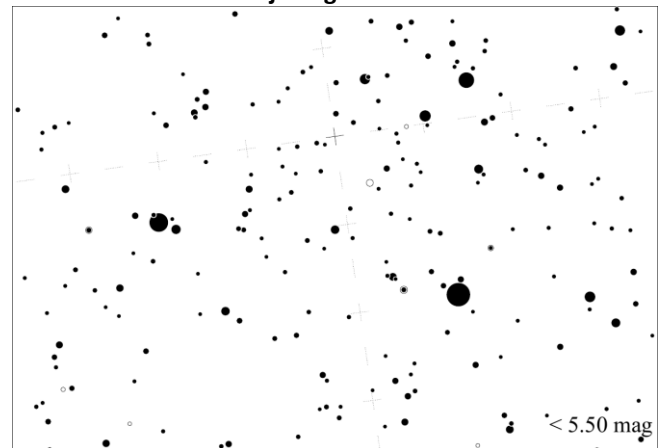
Cygnus-tähdistö havainnointijaksot vuonna 2023: 7. elokuuta - 16. elokuuta, 5. syyskuuta - 14. syyskuuta ja 4. lokakuuta 13. lokakuuta.

Ennen kuin menet ulos, kannattaa ehkä katsoa sivua [www.globeatnight.org/finding](http://www.globeatnight.org/finding) jolla kerrotaan miten löydät Orionin.

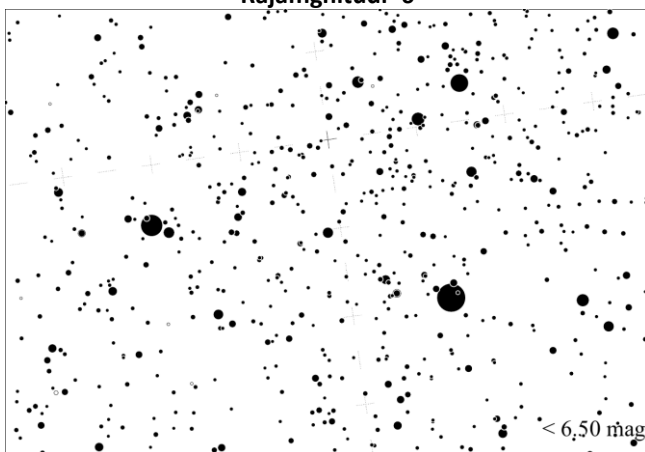
Rajamagnitudi 4



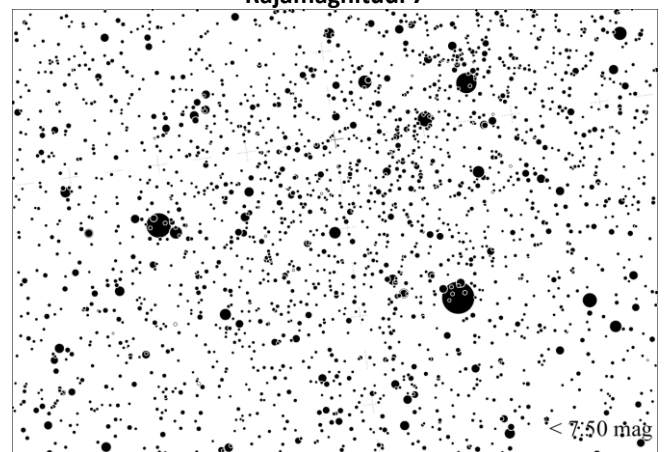
Rajamagnitudi 5



Rajamgnitudi 6



Rajamagnitudi 7





# GLOBE AT NIGHT

## Havaintolomake

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

Cygnus-tähdistö havainnointijaksot vuonna 2023: 7. elokuuta - 16. elokuuta, 5. syyskuuta - 14. syyskuuta ja 4. lokakuuta 13. lokakuuta.

Vain \*:lla merkityt kentät ovat pakollisia.

\*Päivä: \_\_\_\_\_ \*Kuukausi: \_\_\_\_\_ \*Vuosi: \_\_\_\_\_

\*Havaintoaika: \_\_\_\_:\_\_\_\_ (tt:mm) \*Valtio: \_\_\_\_\_

\*Leveyspiiri \_\_\_\_ astetta \_\_\_\_ min \_\_\_\_ sek (pohjoista / eteläistä) ympyröi oikea vaihtoehto

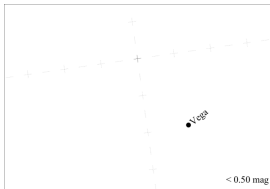
tai: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_ astetta

\*Pituuspiiri \_\_\_\_ astetta \_\_\_\_ min \_\_\_\_ sek (itäistä / läntistä) ympyröi oikea vaihtoehto

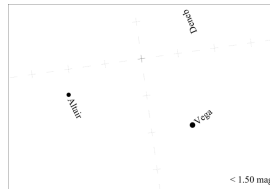
tai: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_ astetta

Huomioita havaintopaikasta: (esim. Noin 40 metrin päässä 1 katuvalo, joka ei valaise suoraan näkökenttääni.)

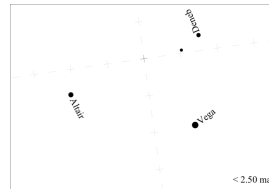
\*Tähtikartoista parhaiten taivaalla havaintohetkellä näkemääni vastaa:



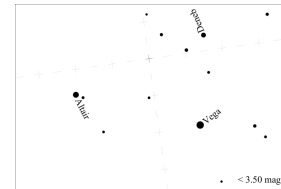
Rajamagnitudi 0



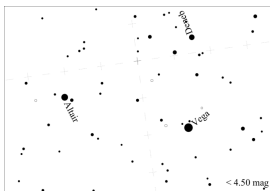
ORajamagnitudi 1



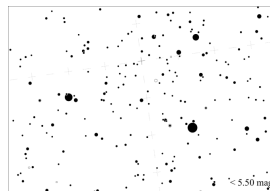
ORajamagnitudi 2



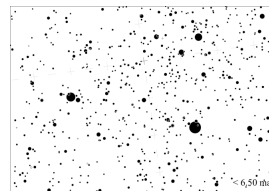
ORajamagnitudi 3



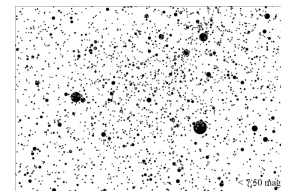
ORajamagnitudi 4



ORajamagnitudi 5



ORajamagnitudi 6



ORajamagnitudi 7

Unihedronin Sky Quality Meter –lukema (jos mittari oli käytössä): \_\_\_\_\_

Mittarin sarjanumero (Serial number, jos mittari oli käytössä): \_\_\_\_\_

\*Arvioi taivaan pilvisuus havaintohetkellä:

Pilvetön

Pilvet peittivät ¼ taivaasta

Pilvet peittivät ½ taivaasta

Pilvet peittivät yli ½ taivaasta

Huomioita ilmakehän havainto-oloista: (esim. hiukan usvaa pohjoisen suunnalla)

Raportoi havainnot verkossa [www.globeatnight.org/fi/webapp/](http://www.globeatnight.org/fi/webapp/)