

# Globe at Night 2009: Vaatlusjuhend

<http://www.globe.gov/globeatnight>

<http://www.globe.ee/globeatnight>

16. – 28. märts 2009

Globe at Night programmist on kutsutud osa võtma kõigi GLOBE projekti 110 liikmesriigi elanikud, sealhulgas ka eestlased.

Globe at Night („Maailm öösel“) projekti eesmärk on hinnata kunstvalguse põhjustatud valgusreostust, mis muudab tähistaeva nähtamatuks ning häirib eluslooduse loomulikke rütme. Kutsume õpilasi ja peresid Globe at Night kampaanias kaasa lööma, et tähistaeva vaatlemise kaudu hinnata öötaeva valgusreostust oma elukohas ning selle lähiümbruses. Teie vaatlustulemus kirjeldab öötaeva olukorda Eestis ning võimaldab tulevikus teha olukorda paremaks muutvaid otsuseid. Osavõtt on väga lihtne: otsides taevast üles Orioni tähtkuju ja võrreldes seda juba valmis tehtud taevakaartidega, saate hinnangu öötaeva heledusele. Vaatluste tegemiseks on ette nähtud ajavahemik 16. kuni 28. märtsini. Sisestades oma tulemuse ülemaailmsesse avalikku andmebaasi koos kõigi teiste projektis osalejatega, saadakse ülevaade valgusreostusest terves maailmas.

## Vajalikud abivahendid:

- Juhendmaterjal – käesolev leht, tähesuuruse kaardid ja vaatlusaruande vorm veebi-aadressilt <http://www.globe.ee/globeatnight>
- Mingi alus kirjutamiseks
- Kirjutusvahend – pliiats või pastakas
- Punase valguse allikas, näiteks väikese võimsusega taskulamp, mis on kaetud pruuni paberkotiga, punase tsellofaani või punase õhupalliga. Vältimaks punase katte eest ära tulemist, kinnitage see kummirõngaga.
- Vahendid geograafiliste koordinaatide määramiseks: näiteks GPS-vastuvõtja, arvuti-programm Google Earth (<http://earth.google.com>), interaktiivne Eesti kaart Delfis (<http://kaart.otsing.delfi.ee>) või „Regio Eesti teede atlas“.

## Ohutus eelkõige!

Veenduge esmalt, kas pimedas üksinda õues viibimine on teie elukohas ohutu. Miks mitte vanematel või õpetajatel proovida mõõtmisi läbi viia koos lastega? Öisel tähtede vaatlemisel tasub ennast soojalt riidesse panna, liiklusohutuse huvides (et autojuhid teid märkaksid) kasutage heledamaid riideid ja helkurit. Kui otsite oma lähikonnas kõige pimedamat ala, siis olge ettevaatlikud sõiduteedega ja kohtadega, kus võib kukkuda (näiteks rõdu, kraav jne), ning muude potentsiaalsete ohuallikatega.

## Mitu vaatlust:

Te võite teha ka mitmeid vaatlusi (see on isegi väga tervitatav), valides uue vaatluse tegemiseks koha, mis on vähemalt 1 kilomeetri kaugusel eelmisest vaatluspaigast. Ärge unustage määrata uue asukoha geograafilisi koordinaate! Lisavaatlusi võib teha nii samal kui mõnel teisel õhtul vahemikus 16. – 28. märtsini 2009.

## Kuidas vaadelda:

- 1. Määrake geograafilised koordinaadid – laiuskraad ja pikkuskraad, kasutades üht järgnevatest:**
  1. GPS-vastuvõtjat; raporteerimisel kirjutage üles kõik koordinaatide komakohad.
  2. Programmi Google Earth; kursori asendile vastavaid geograafilisi koordinaate näidatakse vaikimisi kaardiakna alumises vasakus servas. Koordinaadid on kujul kaarekraadid, -minutid ja -sekundid.
  3. Veebilehte <http://kaart.otsing.delfi.ee>, mille kaardiakna ülemises paremas nurgas näidatakse geograafilisi koordinaate kraadides koos murdosaga.
  4. “Regio Eesti teede atlas”, kus on lihtsa arvutamise abil võimalik määrata asukoha koordinaate kaarekraadide, -minutite ja -sekundite kujul. Juhendi leiate atlase esimestelt lehekülgedelt.
  5. Geograafilise asukoha saate kaardilt määrata ka andmete sisestamisel Globe at Night veebilehel olevasse andmebaasi.
- 2. Leidke vähemalt poolteist tundi pärast päikeseloojangut Orioni tähtkuju:**
  1. Leidke läheduses kõige pimedam vaatluskoht, kus Orioni suunas on näha kõige rohkem tähti. Jälgige, et teile ei paistaks silma tänavavalgustid, autotuled või tuled akendest.
  2. Oodake vähemalt 10 minutit, et silmad harjuksid pimedusega ning te oleksite võimalised nägema võimalikult nõrku tähti.
  3. Leidke taevas Orioni tähtkuju. Abivahendiks võite kasutada planisfääri või sobivat Orioni tähtkuju otsimiskaarti (vaata: <http://www.globe.ee/globenight>). Pidage silmas, et Orion on sel ajal Eestis tervenisti nähtav umbes kella 21:30-ni.
- 3. Võrrelge taevast tähesuuruse kaartidega:**
  1. Valige kaart, mis tundub teile kõige sarnasem sellega, kuidas Orioni tähtkuju taevas paistab (kaardid on leitavad aadressilt: <http://www.globe.ee/globenight>).
  2. Hinnake, kui suur osa taevast on kaetud pilvedega (selge taevas, veerandpilves, poolpilves või pilved katavad üle poole taevast).
  3. Täitke vaatlusaruande vorm.
- 4. Sisestage oma vaatlustulemused Internetis aadressil <http://www.globe.gov/globenight/report.html>**
  1. Andmeid saate andmebaasi salvestada vahemikus 16. märtsist 7. aprillini 2009.
  2. Vaadeldge mõnest teisest kohast veel!
- 5. Võrrelge oma vaatlustulemusi tuhandete teiste tulemustega: <http://www.globe.gov/globenight/analyze.html>**