

Stellarium

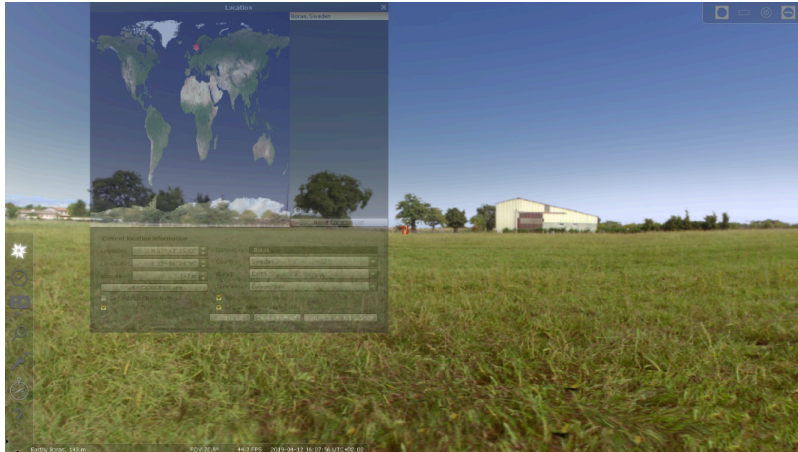


Under kursen kommer vi att använda ett planetarieprogram som heter ”Stellarium” för att se och utforska på natthimlen. Stellarium kan användas parallellt med observationer för att identifiera vad man egentligen ser på natthimlen. Dessutom kan man göra en hel del annat med Stellarium..... ;-)

1. Ladda ned Stellarium: <https://stellarium.org/sv/>
2. Standardinställningarna är engelska. Om du vill ändra det, flytta muspekaren till det nedre vänstra hörnet av Stellarium-fönstret. Två verktygsfält visas, en vertikalt och en horisontellt. Välj “Konfigurationsfönster” [F2]. Ett nytt fönster öppnas, och du kan välja önskat språk.
3. Återigen, flytta muspekaren till det nedre vänstra hörnet av Stellarium-fönstret med de två verktygsfältna. Välj det översta valet i den vertikala verktygsfältet («Platsfönster [F6]»). Ett nytt fönster visas. Detta är fönstret för att ställa in din plats.



4. Ange din plats i sökfältet (förstoringslinsikonen). Välj det bästa alternativet från listan. Du kommer att notera att en röd pil kommer att visas på kartan runt den valda platsen (se figur på nästa sida). Notera längd- och latitud som visas nedan. Stäng platsfönstret.



5. Välj «Datum / tid [F5]» i den vertikala verktygsfältet. Ett nytt fönster visas. Välj dagens datum i datumfältet och "23:00:00" för tiden. Stäng datum- och tidsinställningsfönstret. Tryck på knappen «Spela / pausa» på den horisontella verktygsfältet för att starta / pausa tiden.

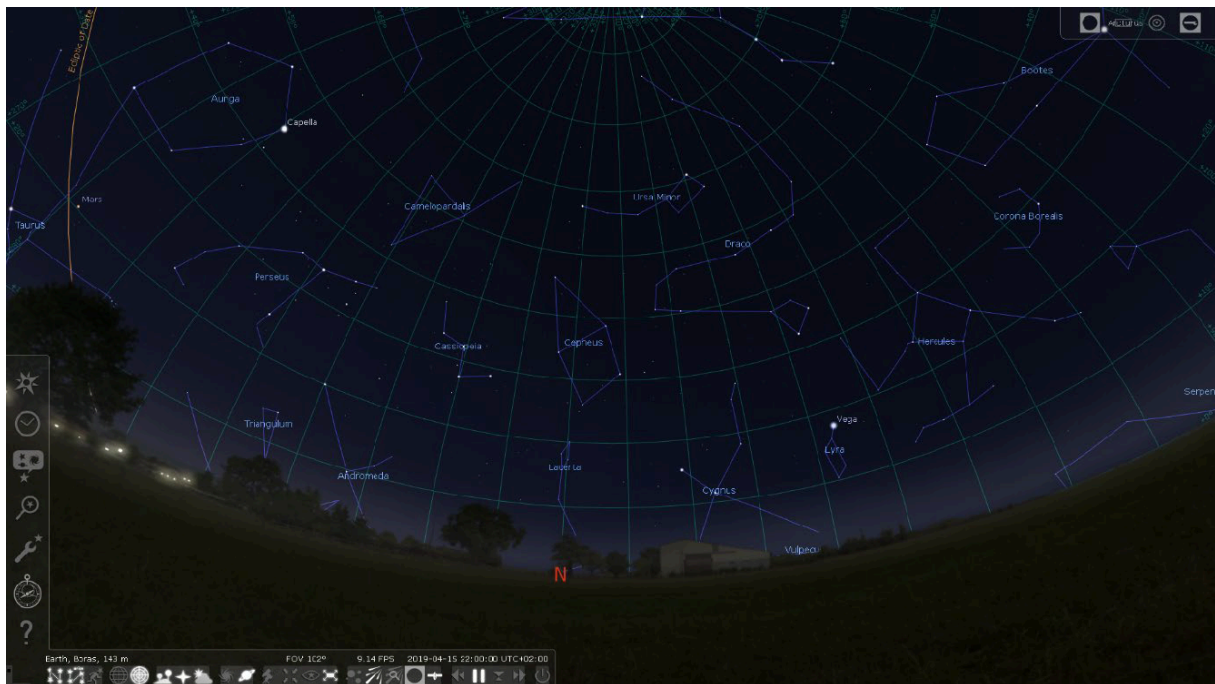


6. Genom att använda piltangenterna på tangentbordet kan du navigera runt stjärnhimlen. Försök att gå runt och känna igen några konstellationer. Håll nu ner "Ctrl" -tangenten medan du trycker på piltangenterna. Vad händer?

SVAR:

STJÄRNHIMLENS RÖRELSER

7. Välj «Azimuthal rutnät» [Z] på den horisontella verktygsfältet. Välj «Konstellationslinjer» [C] och «Konstellationsetiketter» [V] på den horisontella verktygsfältet. Zooma in / ut och rotera bilden i visningsfönstret så att du ser norr och en FOV runt 100 °. FOV betyder "Synfält". Du kan se den här informationen i det nedre området i Stellarium-fönstret, till vänster om datum / tidsinformation.



8. Välj «Sök [F3]» i den vertikala verktygsfältet. Ange "Polaris" och tryck på "Enter". Du kommer att se att Stellarium kommer att söka, centrera och visa information om "Polaris".

- Tryck på [Mellanslag] för att centrera Polaris mitt i fältet. Tryck nu på bokstaven "I" tre gånger på tangentbordet. Tidshastigheten ökar.

Beskriv hur stjärnhimlen förändras runt Polaris-stjärnan - åtminstone när det är mörkt. Följ rörelsen på konstellationen Cassiopeia.

VIKTIGT: Tryck på "k" eller "Play / Pause" -knappen för att justera tidshastigheten tillbaka till den normala tidrytmen.

SVAR:

9. Justera platsen tillbaka där vi började. Välj som datum 7 september 2021 och tid 21:00. Sök efter månen och centrera den med [Mellanslag]. Zooma in tills månens diameter är ungefär hälften av datorskärmens höjd. Tryck på "Atmosphere [A]" och "Landscape [G]" i den horisontella verktygsfältet. Dessa åtgärder kommer att få atmosfären och landskapet att försvinna, vilket gör det möjligt att följa objektet under dagen och när det är under horisonten. Detta kommer att vara nödvändigt för att följa månens faser. Tryck nu "I" fem gånger på tangentbordet så tiden rullar framåt (nu är det viktigt att månen är markerad, och du har centrerat den ...) Studera hur månen förändras under en månad.
- Ta en skärmdump på hur månen ser ut den 7/9 2021 klockan 21 och lägg in den här nedanför.
 - När är nästa nymåne?
 - När är nästa "fullmåne"? Ta en skärmdum på den och lägg in här under.
 - Kolla med internet sedan för att se om datumen stämmer med det ni får fram på Stellarium

SVAR:

UTFORSKA NATTHIMLEN

10. I det här avsnittet ska du leka med Stellarium för att bekanta dig med programvaran och natthimlen i ditt område.

- Välj fönster för himmels och visningsalternativ (F4)
- Välj markeringar
- Klicka sedan i alla tre rutorna för "Ekliptikan för datum) och de tre framför "Horisont".
- Klicka sedan bort sökrutan och få tbx till starten ☺
- OM du ni väljer bort landskap och gör så att det är natt hela tiden – så ser du tydligt vad som ligger "under" och "över" horisonten.

(a) Gå nu tillbaka till tiden 21:00:00 och pausa programmet, försök att hitta stjärnbilden "Ursa Major". Var hittade du stjärnbilden? Använder du fortfarande "Azimuthal-rutnätet" - vid vilken höjd hittade du i sådana fall

denna konstellation? Var tror du att den är 3 timmar senare (midnatt) - hur rör den sig på natthimlen? Gå nu till midnatt och ta reda på det (ta gärna skärmdump och lägg in!)

SVAR:

- (b) Hitta månuppgången och månen på dagens datum. Hur kan du ta reda på det med Stellarium?

SVAR:

- (c) Finns det några konstellationer som bara syns en del av året från din plats? Vilka är det? Och varför är de inte synliga hela året? Finns det några konstellationer du aldrig kan se där du är? (Trycker du landscape här (G) så se du vilka stjärnbilder som finns under horisonten)

SVAR:

- (d) Vad ”är” stjärnan Sirius för något? Vid vilken tid på året är det möjligt att observera stjärnan Sirius på natthimlen?

SVAR: