

Se Venus-passasjen på storskjerm tirsdag

Høgskolelektor Tarald Peersen har stjerner i øynene: Tirsdag passerer Venus forbi solen – og værgudene ser ut til å samarbeide. Opplegget er bilder på storskjerm i Kafe Kampus på Gimlemoen, spennende forelesninger og fullt trøkk på taket av Niels Henrik Abels hus.



FORVENTNINGSFULL: Neste Venus-passering på dagtid i NORge er i 2125. Ikke rart at høgskolelektor Tarald Peersen har superklargjorte teleskoper...

Det er 130 år siden (1874) Venus passerte foran solen sist – og 121 år (8. desember 2125) til det skjer neste gang. Rett nok får vi en reprise på tirsdagens hendelse alt [om åtte år – 6. juni 2012](http://www.astronomi.no/venus080604/neste.html), (<http://www.astronomi.no/venus080604/neste.html>) men da skjer Venus-passasjen om natta – og det betyr det i beste fall er stedene med klarvær og midnattssol i Nord-Norge som får oppleve det.

Venus bruker seks timer på å passere nesten nederst over solskiven – i Kristiansand berører Venus solskiven 07:19:30 – og forlater solskiven 13:22:35. I Longyearbyen er tidene henholdsvis 07:17:47 og 13:21:00 – så forskjellen er temmelig liten mellom Sørlandet og Svalbard. Les [informasjonssider fra Fakultet for realfag](#) her og [Aftenposten](http://www.aftenposten.no/viten/article801306.ece) her (<http://www.aftenposten.no/viten/article801306.ece>):

I 2012 passerer for øvrig Venus på toppen av solskiven.

Program tirsdag 8. juni på HiA

Kl. 0719-1322: Visning av Venus-passasjen

- Teleskoper for sikker visning av Solen og Venus-passasjen
- Storskjerm i kantinen, dårlig vær ingen hindring: <http://www.astronomi.no>
- Utlån av spesialsolbriller

Kl. 0900: Observatoriet på HiA åpnes offisielt av dekanus Per Kr. Egeberg

Kl. 1000-1200: Populærvitenskapelig forelesning: Sted: E1 007: Knut Hamsun "Solen og Venus i dag og for 235 år siden"

Storskjerm

- Vi inviterer skoler til Gimlemoen tirsdag – flere har henvendt seg til oss fordi de vet at vi har observatorium på taket av [Fakultet for realfag](http://www.uia.no/no/portaler/om_universitetet/teknologi_og_realfag) (http://www.uia.no/no/portaler/om_universitetet/teknologi_og_realfag), sier Tarald Peersen.

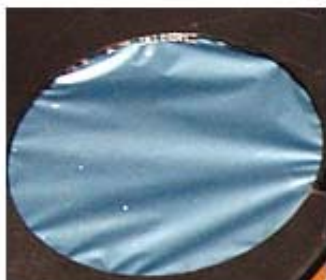
Fakultet for realfag har kjøpt inn noen spesialbriller til [Institutt for naturvitenskapelige fag](http://www.uia.no/no/portaler/om_universitetet/teknologi_og_realfag/forskning/institutt_for_naturvitenskapelige_fag) (http://www.uia.no/no/portaler/om_universitetet/teknologi_og_realfag/forskning/institutt_for_naturvitenskapelige_fag), slik at interesserte kan se mot sola, i tillegg til at teleskopene har fått spesialfiltre laget av karbon. Dermed unngår forskere og andre å bli blindet for livet av nysgjerrigheten.

Videregående skoler og linjer der elevene har fysikk som fag vil naturlig nok få mest igjen for et HiA-besøk rent faglig sett. Men astronomi er utrolig spennende, så det er opplagt at også elever med ikke-naturvitenskapelige fag og ungdomsskoleelever vil ha stort utbytte av å besøke Gimlemoen.

I tillegg til den store stjernebikkerten på taket, har Peersen fått en mindre stjernebikkert som er koblet til et godt web-kamera. Kameraet tar bilder hvert 10. sekund. Bildene blir overført til storskjermen i studentkantina på Gimlemoen - [Kafe Kampus](#), og legges også [ut på internett her](#): Storskjermen vil vise hele passasjen.

- Om det skulle bli overskyet i Oslo, sender vi våre web-bilder til det nasjonale arrangementet i Frognerparken. Er værforholdene omvendt får vi bilder fra Oslo, forteller Tarald Peersen.

Andre observasjonsposter både nasjonalt og internasjonalt garanterer at vi kan følge med i den astronomiske begivenheten på Gimlemoen.



KARBONFILTERET gjør at teleskopet og øynene som ser ikke blir skadet.

Pop-vitenskap

I tillegg til storskjermtilbudet med ringsideobservasjon av selve Venus-passasjen, gir høgskolelektor Tarald Peersen en populærvitenskapelig forelesning han har kalt "**Solen og Venus i dag og for 235 år siden**".

Her bruker han også data-animasjoner for å få fram budskapet. Peersen er kjent som en dyktig og lettfattelig formidler, slik at tilhørerne kan se hele solsystemet utenfra. For ikke å snakke om at stjerneprogrammene sjonglerer med passasjen, slik at det som skjer blir mer lettfattelig.

I august 1768 [reiste kaptein James Cook](http://science.nasa.gov/science-news/science-at-nasa/2004/28may_cook/) (http://science.nasa.gov/science-news/science-at-nasa/2004/28may_cook/)i spissen for nesten 100 mann til Tahiti for å observere Venus-passasjen 3. juni 1769.

Også kong Christian VII av Danmark-Norge sendte en ekspedisjon av gårde – til Vardø, ledet av jesuiterpresten Maximilian Hell fra Wien. Engelske astronomer pekte ut [Vardø som et gunstig sted å observere Venus-passasjen](http://www.forskning.no/Artikler/2004/mai/1084538326.03) (<http://www.forskning.no/Artikler/2004/mai/1084538326.03>) fra, fordi

passasjen skjedde om natten – og i Vardø var det midnattssol. Hell hadde for øvrig utrolig flaks med været...

Beregningene av avstanden mellom Jorden og Venus viste at avstanden var drøye 150 millioner kilometer – en beregning som vare avviker med 0,66 prosent fra dagens målinger – som blir gjort med radar.



FORVENTNINGSFULL: Værmeldingen er på høyskolelektor Tarald Peersens side - nå gjelder det at skyene følger opp og holder seg borte. Det store teleskopet er ferdig innstilt, webkamera-teleskopet som Peersen holder er også testet og klargjort nå.

Årsaken til at ett av de første internasjonale forskningssamarbeidene Norge deltok i kom i stand, var at astronomen [Edmond Halley](#) (ja, det er han med kometen) brukte Venus-passasjen som et redskap for å finne avstanden til Solen. Halley døde i 1742 – det vil si lenge før Venus-passasjen han ansopret observasjonsekspedisjonene for, men gjorde beregninger da Merkur passerte. Når avstanden til solen var kjent, kunne dimensjonene i universet beregnes ved å følge [Johannes Keplers](#) tredje lov om planetenes bevegelser fra begynnelsen av 1600-tallet, som også gir utgangspunktet for beregningen av avstanden mellom planetene. De som var kjent på den tiden, vel å merke.

Tarald Peersen hadde forresten mange interesserte [på taket da Merkur passerte](#) sist innenfor teleskopvidde.

Reduserte teleskopet

Hovedteleskopet på HiA gir utrolig nok for stort bilde av Venus, slik at Peersen har vært nødt til å redusere brennvidden betraktelig.

- I utgangspunktet ville vi fått et bilde på 2,5 meter, slik at vi har redusert brennvidden ned til 850 millimeter, sier Peersen.

Teleskopet som er koblet til web-kameraet er enda mindre – 400 millimeter.

- I dag er vi mest ute etter å finne andre planeter rundt andre stjerner enn Solen når vi observerer Venus-passasjen, sier Peersen, og drømmer om å finne liv på andre planeter.

Den eneste måten forskerne har for å avsløre jordlignende planeter, er å studere de sjeldne tilfellene da planetene passerer foran moderstjernen sett fra Jorden. Litt av lyset fra stjernen passerer da gjennom planetatmosfæren på vei mot oss. Dermed kan stoffene i planetatmosfæren bestemmes. Blir det oppdaget oksygen (eller ozon) og vann, er det stor sannsynlighet for liv på planeten.

- Metoden heter spektralanalyse, forklarer Tarald Peersen – og konstaterer at det er langt fra taket på Niels Henrik Abels hus til Brødrene Dals jakt på spektralstenene. Selv om begge deler er morsomt..

Lag-fotografering neste



HEKTISKE VENUSFORBEREDELSE på taket av Niels Henrik Abels hus.

Nå ønsker Peersen seg noen kroner så han kan kjøpe utstyr til CCD-fotografering i observatoriet sitt. Det innebærer at han kan ta mange bilder med laaang eksponeringstid – og addere bildene etterpå. Lagt oppå hverandre gir bildene rom-virkning både på den ene og andre måten.

- I tillegg kan vi billedbehandle fotografiene – blant annet kan vi ta ut lys, slik at vi kan observere fra for eksempel taket på realfag. Før måtte vi langt opp i heia for å få det mørkt nok til at vi unngår andre lyskilder, sier høgskolelektoren.

Observasjonsposten blir for øvrig koblet opp til fysikklaboratoriet ved Fakultet for realfag, slik at teleskopet kan styres fra lebben.

- Det er iallfall målet, sier Tarald Peersen.

Men nå er det Venus-passasjen som gjeld

av tormartin.lien@hia.no - 06-06-04