

## Artikkel 5 Astrofotografering med Starlight Express koplet til Skywatch som Objektiv

### Astrofotografering med Starlight Xpress og teleskopet Sky-Watcher som objektiv



- Bildet viser utsikten fra mitt kontor I Andøysløfen 52 (26. oktober 2015, kl. 1400). I forgrunnen ser vi den lille øya syd for Bragdøya. Øyene foran de hvite husene på østsiden av Korsvikfjorden er Revholmene.
- Før vi kan ta i bruk kameraet må vi installer de nødvendige programmene

#### Installasjon av programvare for kontroll av kameraet SXV-M26C og bilde behandling

- Gå tilbake til adressen: <http://www.sxccd.com/drivers-downloads>
- Klikk på «SXVR-M26C software»
- Klikk på «Lagre som»
- Finn mappe: «C\sx drivers
- Klikk «Lagre»
- Gå inn i valgt mappen «sx drivers» og høyreklikk på zip-filen: «sxv\_M26C\_usb»
- Klikk på «Extract All...» (eller på norsk: «Pakk ut alle...») og klikk «Extract» (eller «Pakk ut») i det nye vinduet som dukker opp på skjermen

- Høyreklikk på programfilen: «SXV\_M26C\_usb
- Klikk «Pakk ut alle» i neste vindu
- Klikk «Pakk ut» i vinduet «Pakk ut i komprimert mappe»
- Høyreklikk på program filen «SXV\_M26C\_usb» , filen er merket med programikonet
- Høyreklikk på programikonet og velg «Fest til oppgavelinjen»
- Kjør programmet ved å klikke på program ikonet på oppgavelinjen

## **Installasjon av programvaren (Starlight Xpress CCD driver) som kopleter for kameraet til PC med Windows 7**

- Sørg for at du har de nødvendige rettigheter: «Run as administrator»
- Kameraet skal ikke være koplet til USB-porten ved installasjonen av driveren
- Gå til: <http://www.sxccd.com/drivers-downloads>
- Klikk på «Signed drivers for 32 and 64 bit Windows 7&8» (Version 1.3.7.2). Her kan vi laste ned filen: «StarlightXpress\_CCD\_Drivers\_v1.3.7.2.zip»
- Klikk på «Lange som»
- Opprett en ny mappe på C: «sx drivers»
- Klikk «Lagre», zip-filen skal nu ligge i mappen «sx-drivers»
- Gå til zip filen («Extract Compressed (zipped) Folder») i mappen «sx-drivers» og høyreklikk og klikk på «Åpne»
- Gå inn i mappen «64bit» og høyreklikk på mappen «64bit», høyreklikk på programfilen «Install Drivers» og klikk «Extract All» og «klikk på «Extract» i det nye vinduet som dukker opp.
- Gå deretter inn i mappen som alle filene i zip-pakken er lagret: «Starlight Xpress- \_CCD\_Divers\_v1.3.7.2» og gå inn i mappen «64bit» og høyreklikk på «Install Drivers» applikasjonen og klikk «Run as administrator» og klikk på «Yes»
- Klikk «Next» i «wizard» vinduet
- Klikk på «Finish»
- NB!: Det er IT som gir deg status som «Administrator», dersom du ikke har denne rettigheten må du tilkalle hjelp. Hjelperen må klikke på «Run different user» og logge seg inn med brukernavn og passord.
- Gå inn i «Device Manager» og undersøk om du finner «Starlight Xpress CCD» under «Universal Serial Bus devices»
- Det gjenstår å installere programmet som kontrollerer kameraet og bildene som tas

## Kopling av kameraet (Starlight Xpress) kameraet til teleskopet (Sky Watcher)



- Et universal adapter (1,25 inc) er koplet til kameraet og teleskopets okularholder, tommelfinger skruene må festes godt.
- Bildet viser kameraets posisjon når objektet treffer CCD – brikken. I denne posisjonen er avstanden mellom linsen og brikken 400mm (teleskopets fokusslende)
- Posisjonen til den lille tusjpilen på okularholderen markerer holderens posisjon når bildet er i fokus.

## Fokusering av bildet på CCD- brikken



- Dette bildet viser den lille pilen som er tegnet med tusj, i denne posisjonen ligger CCD-brikken ca. en centimeter bak linsens fokusplan. Skal vi få et skarpt bilde må vi regulere kameraet litt nærmere linsen skal bilde bli skarpe.

## Kameraet i «vertikal stilling»



- Kameraet er i «vertikal stillingen» når metallplaten til høyre sett bakfra står vertikalt.
- I «vertikal stillingen» vil bildene bli avbildet horisontale og rettvendte.
- Finn kameraets «vertikale stilling» ved hjelp vater.

## Lagring av bildene og artikkelen

- Bildene i denne artikkelen leges i mappen C(Tycho):/Obsevasjoner 26102015
- Artikkelen lagres i mappen C(kontor):\Seagate...\2015\Høsten 2015 etter 8 oktober\Praktisk astronomi-Nyttige artikler\Artikkel 27...