

Kometprosessering

Ein uhøgtideleg, ikkje uttømmende, steg for steg prosess for Pixinsight

1. **WBPP**

Køyr som normalt med kalibrering m.m

2. **CometAlignment**

Opne prosess i Pixinsight og velg filene som ligger i "Registered" mappa frå WBPP outputområdet. Du kan bruke alle, eller evt ta pr kanal (OBS: tar du det pr kanal må du aligne ein gong til etter integrasjon). Når du har henta inn filene:

- Dobbelklikk på første fil (referansebildet) og aktiver STF om nødvendig men pass på at kjernen ikkje blir for overeksponert for best mulig alignment. Bruk "ctrl"+museklikk for å sette eit punkt på kjernen.

- Gjenta for siste bildet i lista og eit par inn i mellom, avhengig av antall filer.

- Ta stikkprøvar og sjekk at punktet ligg på rett plass på fleire filer, om nødvendig kan du sette punktet manuelt på samtlige.

- Sett output til ei spesifikk mappe om ønskelig, bildene får som standard `_CA` prefix.

- Køyr prosess.

Du får no ny output der alle bildene er aligna mot kometen og stjernene har ulik plassering.

3. **StarAlignment**

Opne masterfiler frå WBPP og ei av `_CA` filene, køyr så staralignment:

- Sett `_CA` filar som referanse > Dra trekanten over på samtlige WBPP masterfiler.

Stjernefeltet får prefiksen `_Registered` og er no aligna med CometAlignment stacken du skal jobbe med seinare. Lagre desse.

4. **StarXterminator**

Dette kan skippast om du ikkje har programvaren. Ta gjerne ein test på ei av `_CA` filene for å sjekke at ikkje kjerne og koma blir plukka med, viss det skjer må ein lage ei relativt romsleg maske med "GAME" skriptet for å beskytte desse. Er stjernene "uvel" kan du køyre BXT med "Correct Only" først dersom det blir problem.

Opne StarXterminator og velg "Batch mode", sett output til ønska filsti - Trenger ikkje "Stars" filer, kun "Starless". Velg mappa med `_CA` filene som input og køyr prosess.

5. ImageIntegration

Opne prosess i PI > Velg _CA filer som input (pr kanal dersom mono). Her må ein gjerne eksperimentere litt på enkelte punkt. Her er det to utgangspunkt alt etter om ein har med/uten stjerner:

U/Stjerner:

- Weights = I don't care (*ja, det er riktig navn*)
- Normalization = None
- Rejection = None
Eit lite "men" vedr rejection, normalt sett vil dette fungere på starless.
- Kjør prosess

M/Stjerner:

- Weights = I don't care
- Normalization = None
- Rejection = Winsorized Sigma Clipping
Juster Sigma High ned for meir aggressiv fjerning, må prøve seg fram då det ikkje er noko fast verdi. 1.8 er ganske aggressivt og kan brukast som utgangspunkt.
- Kjør prosess

Dersom alle kometbildene blei aligna sammen er dette siste steg før ein kan begynne etterbehandlinga, dersom du valgte å ta pr kanal må du gjenta steg 2 for komet-stackane (Gjelder mono).

No kan du begynne

6. DynamicCrop

Velg ei beskjæring som passar for både komet-stack og WBPP_registered stackane.

7. Stjerner/RGB Bakgrunn

For best resultat ville eg tatt ut stjernene pr kanal (dersom mono), klona ut restar frå kometen og lagt stjerner tilbake først. Men her kan ein følge sin vanlige prosess egentlig. Dersom du tar ut stjerner frå integrert RGB får ein ofte koma med på kjøpet. Prøv deg fram.

- ChannelCombination > RGB
- BXT > Correct Only
- SPCC
- BXT > som normalt
- SXT
- DBE/ABE (Anbefalar ikkje nødvendigvis GraXpert på kometbilder, men prøv gjerne, eg foretrekker DBE).

- Strekk desse separat etter smak og behag, tilfør støyreduksjon på bakgrunn (ikkje stjerner) > Slå sammen LRGB men hold stjernene utanfor.

8. Komet

Er det mykje støy i bildet kan det vere behov for meir omfattande bearbeiding for å subtrahere dette, det kan vere omfattande men blir tatt i detalj her.

- DBE > Unngå hale, koma og kjerne, men bruk gjerne store boksar og litt fleire av dei (typ 15 pr rekke) - Evt bruk ABE.

- CloneStamp > Gjer evt kloningsarbeid dersom nødvendig (halo, restar som skapar støy el.l)

- ChannelCombination - Slå sammen til RGB

- BackgroundNeutralization - Dersom nødvendig, med ref til preview av nøytral bakgrunn

- ColorCalibration - Bruk verdiane som du fikk når du kjørte SPCC på stjernebildet, desse vil stå i "Process Console" etter at SPCC blei kjørt (W_R, W_G, W_B), putt desse inn i ColorCalibration manuelt og køyr på kometen

Alternativt kan ein berre bruke unlinked stretch og skippe ColorCalibration, samt gjere manuelle korrigeringar i histogrammet.

- Strekk med GHS > Evt dersom du brukte "unlinked stretch" kan ein supplere med GHS på hale/kjerne/koma og justere kontrast.

- Slå sammen LRGB når kometen er klar og benytt evt støyreduksjon.

Dersom du har god nok F-ratio og/eller stort nok instrument til å plukke opp fine detaljar i halen kan ein bruke LocalHistogramEqualization (med maske) for å finpusse detaljane. Ellers ingen poeng i å bruke BXT el.l på kometen.

9. Komet/Bakgrunn

Lagre "Comet_LRGB" og "Background_LRGB" som 16bit TIF.

Dersom ein har galaksar eller liknande i bakgrunnen må ein blende kometen inn i bakgrunnen, her foretrekker eg Photoshop. Eg har ingen fast metode på det, men dersom kometbakgrunnen er jevn og fin kan ein enkelt flytte ting frå RGB bakgrunn over ved å legge den over som eit lag > Deretter justere på blend mode.

Evt motsatt dersom kometbakgrunnen ikkje ser ut i måneskinn.

Det er mange justeringar som potensielt kan/bør gjerast her, så går ikkje i detalj.

10. Avslutning

Avhengig av om du foretrekker Pixinsight eller Photoshop til dette. LuminosityMasks i Photoshop kan fungere fint for å gjere maskerte endringar, evt kan ein lage masker i Pixinsight på fleire måtar.

- Justeringar på kontrast, lys, farge og saturation (Curves, Histogram, ColorSaturation etc).
- Screen stjernene tilbake i det ferdige bildet med Pixelmath

Tada - Ferdig.

PRO TIP: Lagre alltid etter kvart, ulike filer på ulike stadier. Så slepp du starte på nytt kvar gong noko går feil.