

Bouw 25 cm F/6 Newton

Ter vervanging van de 18 cm F/6.2

R.A. Rooth

Doelen en eisen



Doelen

- Meer details
- Beter contrast
- Betere sterbeelden

Eisen

- Passend in bestaande sterrenwacht
- Compatible met iOptron montering

Uitdagingen

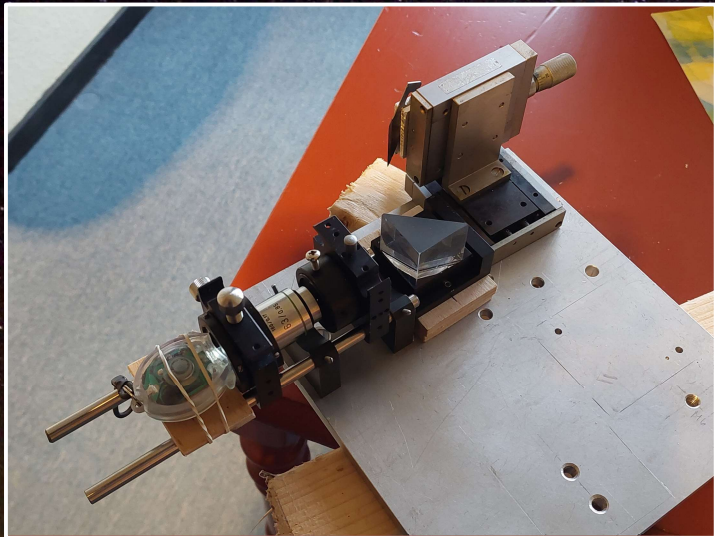
- Relatief slanke bouw (gekozen voor 8 kantige buis)
- Relatief kleine vangspiegel (voor hoger contrast) (oude obstructie $50/180=0,278$ 7,7%, nieuwe $63/250=0,252$ 6,3%)
- Solide bevestiging aan montering (geen zwaluwstaart)
- Minimalisering lichtwegobstructies

Aanleiding

- Tweedehands 25 cm
 $f=1500$ mm
Newtonspiegel met
vangspiegel voor EUR
100



Spiegeltest met Foucault opstelling

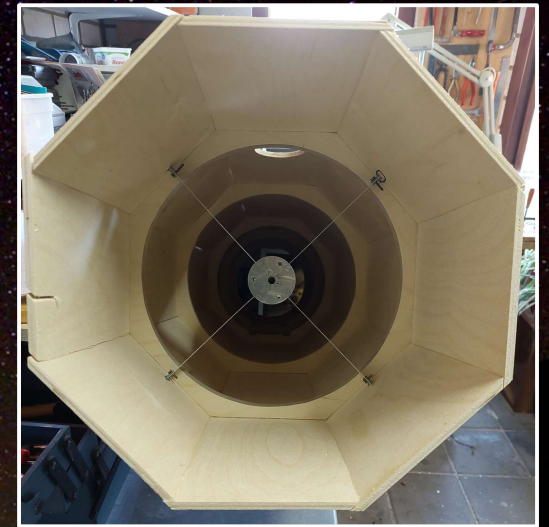
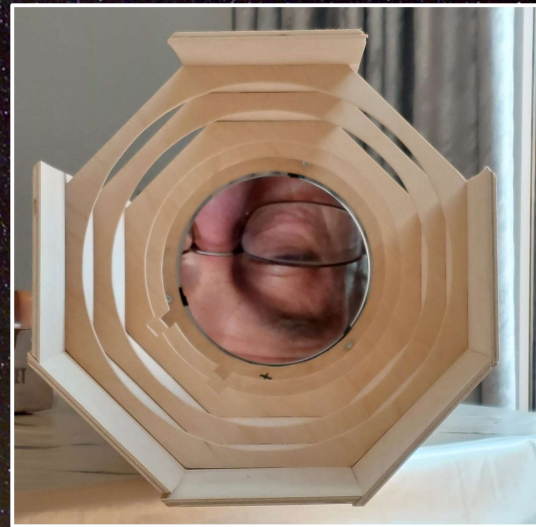


Paraboolvorm, maar hoe goed? Geschat is tot ongeveer 80% geparaboliseerd (delta f is ongeveer 4 mm in plaats van theoretische 5.2 mm)
Hoe erg is dat?

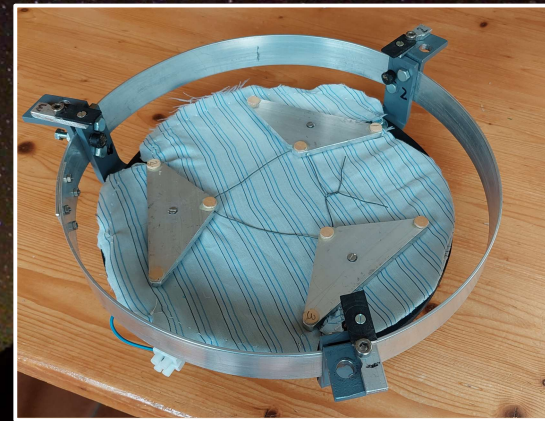
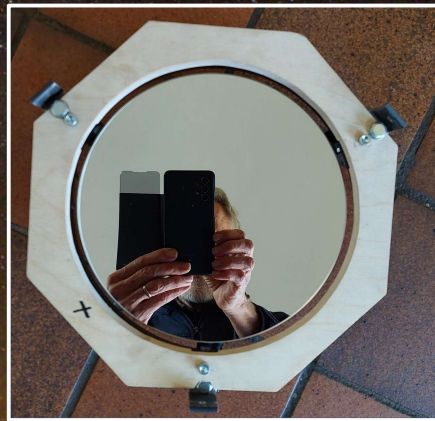
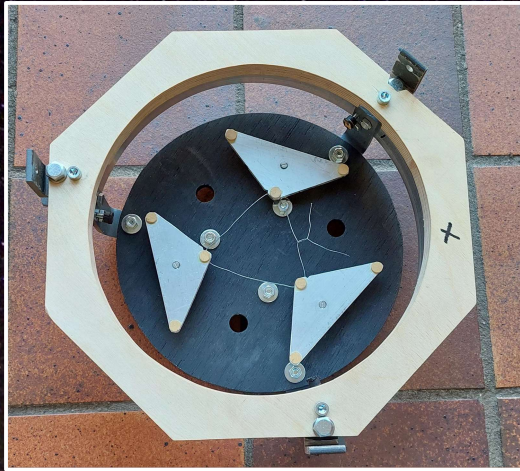
Besluit

- Bouw starten (tijd is geen geld)
- Bouwkosten hout (18 mm constructie multiplex en 6 mm berkenmultiplex), staal voor spiegelcel en klein materiaal ongeveer EUR 150
- Hergebruik camerasysteem, focuser en volgkijker van bestaande kijker
- Essentiele bouwdelen
 - Optische buis (stijf!)
 - Vangspiegel ophanging (stijf en gebalanceerd)
 - Spiegelcel (draagt 4.5 kg zware hoofdspiegel) met 9-punts ophanging en dauwpad

Optische buis



Spiegelcel



Vangspiegelophanging en start montage

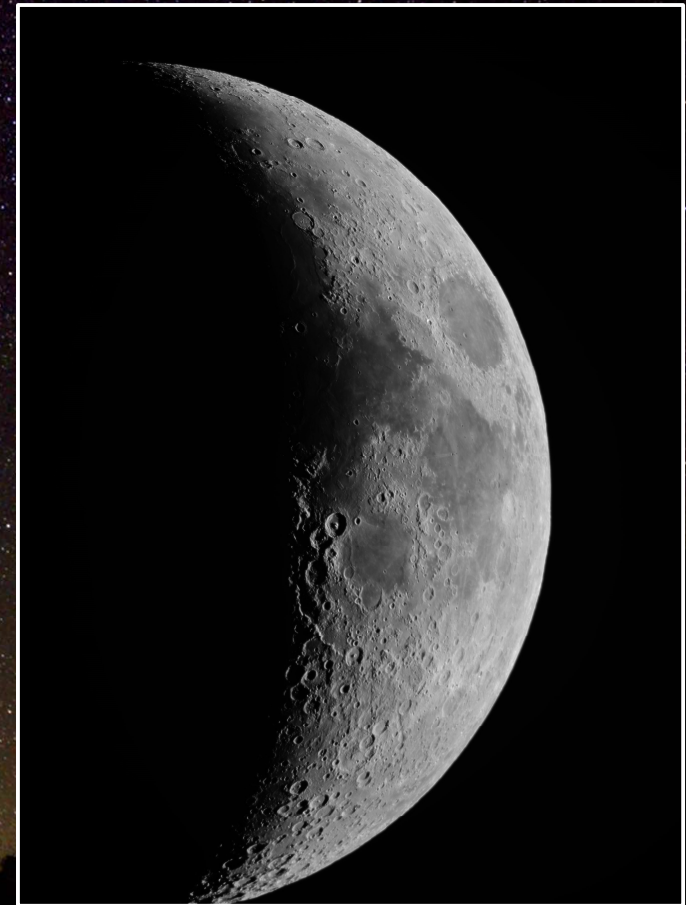


Eindresultaat bouw



Voorlopige resultaten 1

- Polar alignment $< 2'$
- Declination backlash volgens PHD2 2.5" (is dat OK?)
- 5 W dauwpad
- Offset vangspiegel: Flats egaal binnen 10%
- Nadeel: telescoop te zwaar om eerst volledig te monteren en dan pas aan de montering
- Twee vlakke panelen nog afneembaar (sterkte en stabiliteit camera en vangspiegel?)

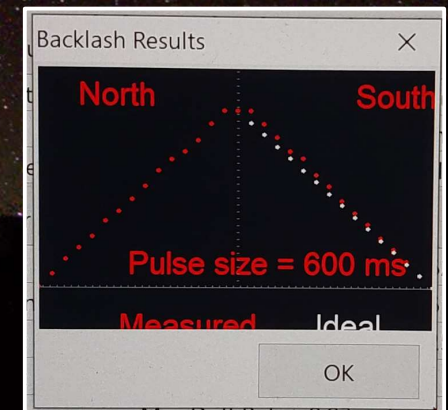
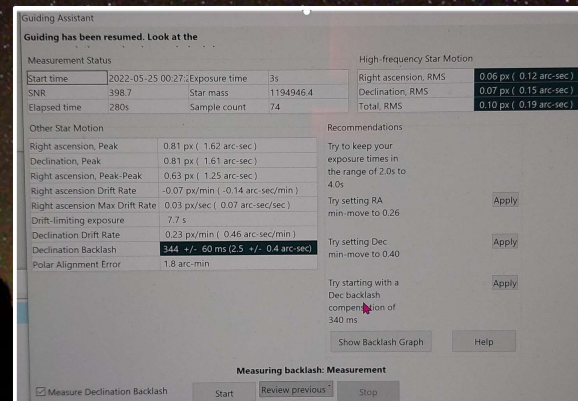


Voorlopige resultaten 2

- Sterbeelden nog niet optimaal (checken belichtingsduur, guiding of niet, collimatie?)
- Calibratie van L opnamen lijkt OK
- Guiding:



M87



Voorlopige resultaten 3

- Vangspiegel ophanging niet exact uitgelijnd (dubbele diffractielijnen)
- FWHM van 10 5s opnamen is 2.5"

Izar, eps Bootes,
double 2.1"

Old telescope
18 cm F/6.2

Voorlopige resultaten 4



Bahtinov images: L 300 nm

R 100 nm,

Ha 5 nm

