

Beste DAST vrienden,

Zoals per e-mail aangekondigd is op zondag middag 1 december een DAST informatie middag geweest waarvan we hier een korte samenvatting geven.

Het was zo rond augustus 2011 dat er op het astroforum sprake van was dat de gehele inboedel en ook de Zeiss Coudé refractor van de Quasar vrij zou komen.

Omdat die Zeiss zo stabiel is en een vast focus heeft was de gedachte al gauw om te proberen die naar onze sterrenwacht te krijgen.

Zo zouden we ons al lang gekoesterde wens voor een speciale zonnekijker kunnen gaan realiseren.

Na een lange tijd van wachten is die kijker dan toch naar onze sterrenwacht gebracht.



Er zijn al in een vroeg stadium ontwerpen gemaakt om de zon in meerdere golflengten simultaan waar te nemen.

Die Zeiss is wel heel erg goed maar voor huidige maatstaven met zijn 15 cm objectief wel wat klein. Eigenlijk zou je wat groters willen.

Bovendien zouden we bij ons in de grote koepel een beter instrument willen voor het publiek.

En zie wat er op ons pad komt.

De oude Leidse sterrenwacht heeft een heel oude Zeiss knikzuil van de hand gedaan die nu ook in ons bezit is.

In de bijlage een plaatje van de huidige situatie en een plaatje uit de Zeiss catalogus van 1933!

Hij is oud ja maar totaal niet versleten en het allerbelangrijkste, super stabiel.

Als die gemoderniseerd kan worden zou dat de mogelijkheid bieden om een grotere DAST te realiseren en daarmee komt de weg vrij om die prachtige Zeiss Coudé als publieks instrument in te zetten. Komt hij nog beter tot zijn recht.

Dus nu zijn we bezig deze montering te moderniseren.

Maar net als bij de Coudé moeten we ook nog een koepel maken.

Het is een tentkoepel, gespiekt bij de DOT. In eerdere updates is daar al uitvoerig over gesproken.

Het doel van deze speciale zonn kijker is meervoudig.

We willen allereerst als Volkssterrenwacht een unieke ervaring meegeven aan onze bezoekers. Daarvoor willen we ook overdag meer open zijn. Dat genereert natuurlijk ook meer inkomsten. Tevens willen we astronomisch Nederland verrijken met deze geavanceerde zonn kijker. Een instrument dat verder gaat dan de gemiddelde amateur kijker.

Plannen maken ik leuk maar het moet ook gefinancierd kunnen worden.

Daarvoor zijn we op zoek gegaan naar subsidie en hebben die gevonden bij het Europees Leader fonds dat beoogt om het platteland beter te ontsluiten o.a. door meer recreanten en bezoekers te trekken.

Daarom hebben wij een plan ontwikkeld om het publiek via een planetenpad naar onze sterrenwacht te leiden om daar via een speciale tentoonstelling en presentaties iets te laten zien van de zon.

Dit plan is gehonoreerd met een subsidie vanuit dit fonds maar deze wordt verdeeld via de provincie. Werk aan de winkel nu want de subsidiegever vereist dat het hele project eind 2014 klaar moet zijn. Halley lid Dennis van Delft heeft zich bezig gehouden met deze financiering en daar in zijn bijdrage bij stil gestaan.

Subsidie is één maar je verplicht je ook aan een aantal voorwaarden die daar aan zijn gesteld.

Een eerste ontwerp is gemaakt en behelst een 40 cm F/30 spiegelsysteem.

Het is van huis uit een 40 cm F/20 Gregory ontwerp die met behulp van een speciale Barlow wordt verlengd tot F/30.

Die F/30 wordt voorgeschreven door de te gebruiken DayStar filters.

De speciale Barlow is ontworpen door Castor optical design, het optisch ontwerp bureau van Harrie Rutten.

In zijn presentatie heeft Harrie uitgelegd welke problemen moesten worden opgelost om tot dit speciale ontwerp te komen.

Uiteindelijk moet alles worden bestuurd.

De koepel moet open kunnen, de montage moet volgen, de filters moeten ingeschakeld worden, de heat-stop moet water hebben, diverse spiegel tjes moet op de juiste plek komen.

Alles bij elkaar is het een complexe machine die bestuurd moet worden.

Halley lid Patrick Duis heeft hiervoor al een schema opgezet en in zijn presentatie verder toegelicht.

De DAST zelf moet natuurlijk compleet worden uitgedacht. Je moet rekening houden met de vereiste nauwkeurigheid van de optiek maar ook van de mechanische constructie. En niet te vergeten de thermische problemen die je bij een zonnetelescoop tegen komt.

Er is royaal bij de professionals gespiekt hoe zij het doen en dit is verwerkt in ons design.

Alle onderdelen moeten worden uitgetekend. In mijn tijd deden we dat op het tekenbord. Nu gaat dat via een 3D computer programma.

Gelukkig heeft de huidige generatie ingenieurs geen ervaring met een tekenbord maar worden nu opgeleid met werken op een computer.

Halley lid Yigal Herstein is in samenwerking bezig het hele DAST ontwerp in 3D te tekenen.

Dat levert mooie aansprekende plaatjes op. Voor de meeste onderdelen is dat niet nodig maar soms is het verdomde handig.

Maar de belangrijkste toegevoegde waarde is de mogelijkheid om allerlei statische en dynamische berekeningen uit te voeren.

In zijn presentatie heeft Yigal als voorbeeld de hoofdspiegel ondersteuning toegelicht.

Als dan alle techniek klaar is moeten er beelden worden opgenomen.

Zoals we allen weten is de seeing de grote spelbreker en dat zeker bij de zon.

We hebben via Emil Kraaikamp de beschikking over een professioneel software pakket die met behulp van speckle reconstructie de onscherpe beelden weer scherp rekent.

Emil was helaas door ziekte verhinderd en we houden zijn bijdrage nog te goed.
Maar het is wel cruciaal in dit hele project.

Als de filmpjes en beelden zijn opgenomen komt het computer gebeuren om de hoek kijken.
De eerlijkheid gebied te zeggen dat daar tot nu toe weinig aandacht aan is besteed ook al omdat we daar onvoldoende deskundigheid voor konden vinden.

Op de informatie middag waren zo'n 30 man/vrouw afgekomen en daar zaten een paar zeer ervaren zonne-waarnemers tussen.

Die hadden dan ook kritische vragen wat betreft de haalbaarheid en dat computer gebeuren.

Zeer belangrijk om vanuit de praktijk input te krijgen.

Reden om in verder onderling contact het hele concept kritisch door te nemen.

Tot zover deze samenvatting.

Verdere ontwikkelingen zullen in update nr. 8 aan de orde komen.

Hartelijk groet namens het DAST team,

Herman