



PROBA-3 Missie



Pour revoir tous nos posters

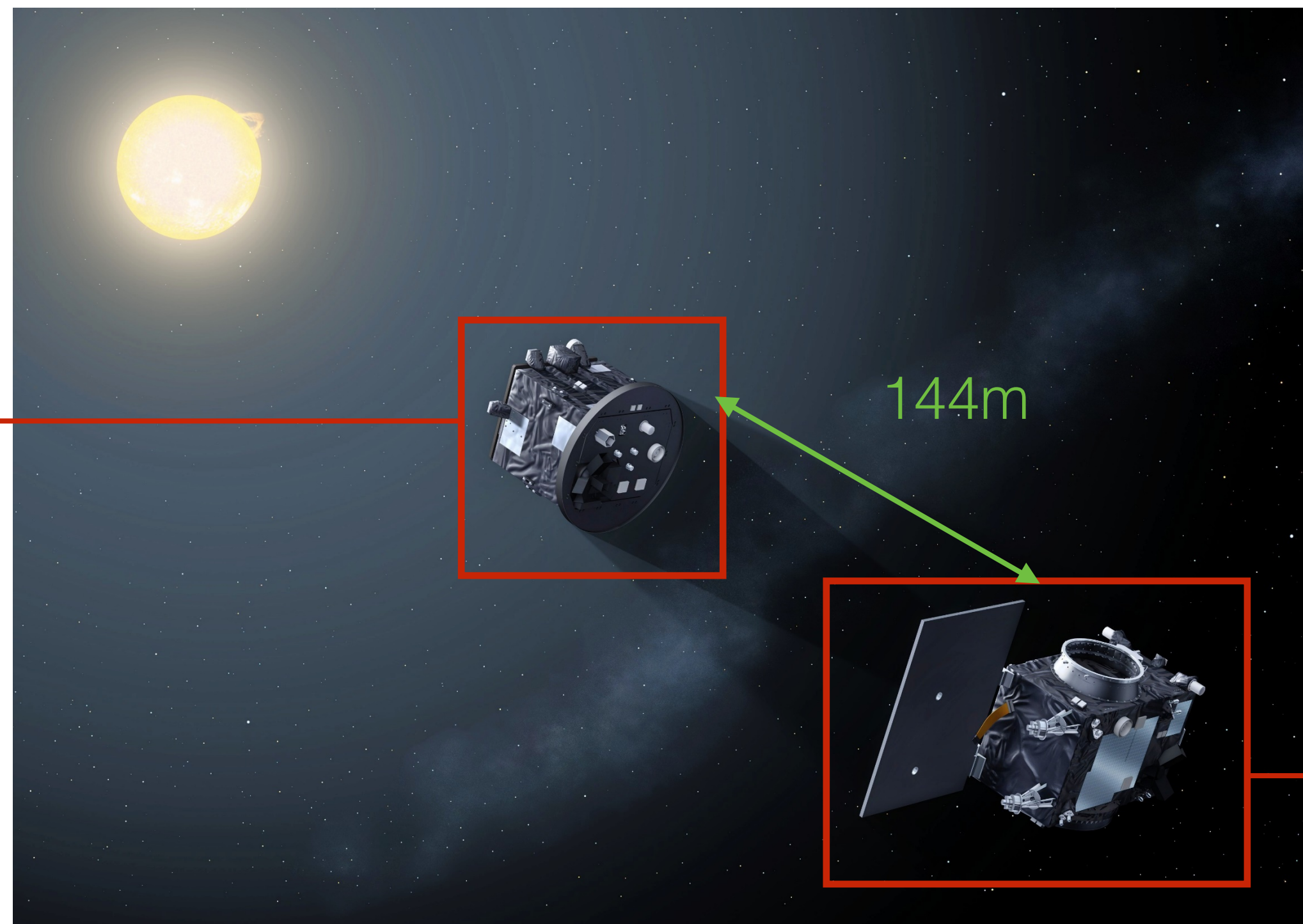


Alle posters staan hier bijeen

- Twee satellieten die in formatie vliegen om een kunstmatige zonsverduistering te creëren
- Lancering: eind 2023
- Duur missie: 2 jaar (uitbreidbaar afhankelijk van de nog beschikbare brandstof)

Occulterende satelliet

- Draagt de occulterende schijf
- Blokkeert het rechtstreekse zonlicht
- Bevat het DARA instrument
- 200 kg



Vliegen in formatie

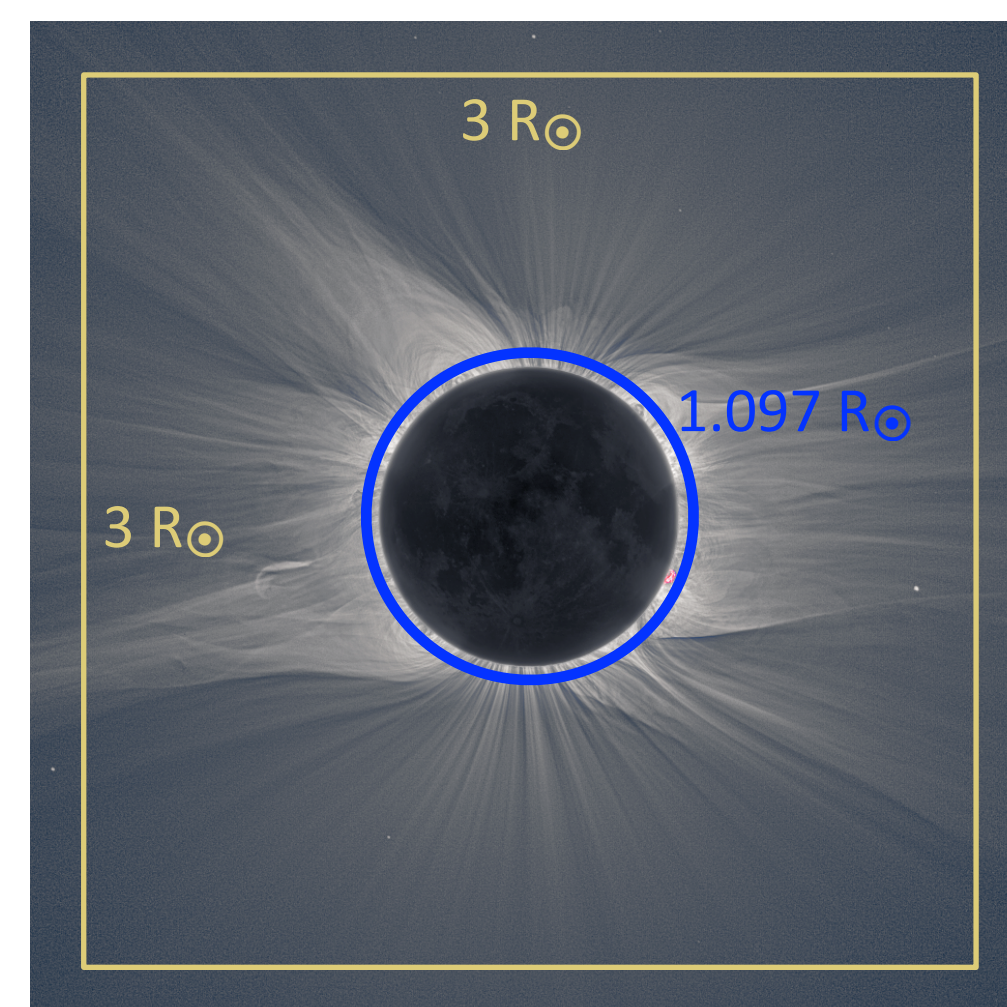
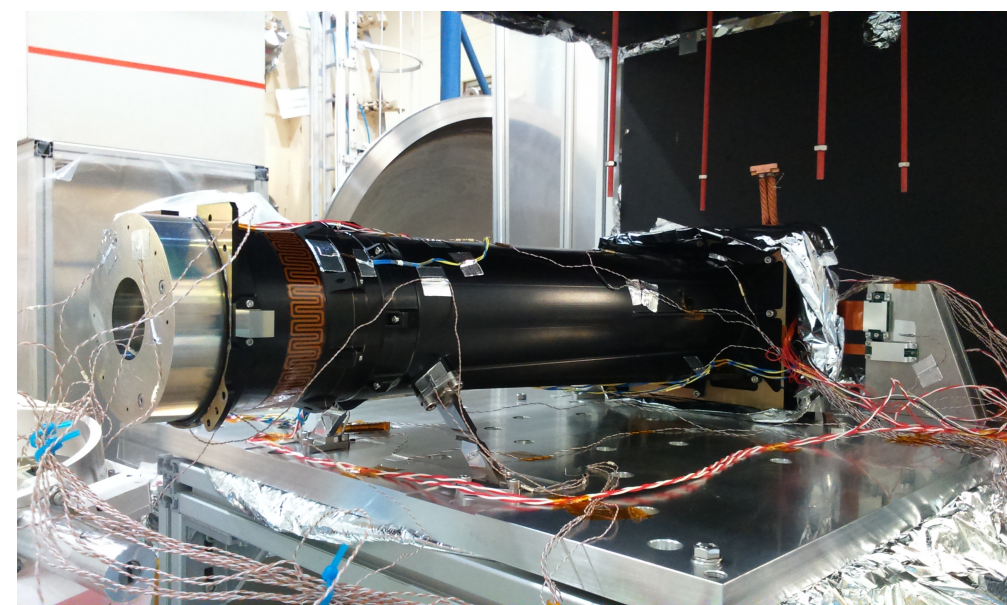
- De positionering van de externe occulter is een technologische uitdaging: de afstand tussen de twee satellieten is 144 m, met een nauwkeurigheid van hun positionering van enkele mm.

Coronagraaf satelliet

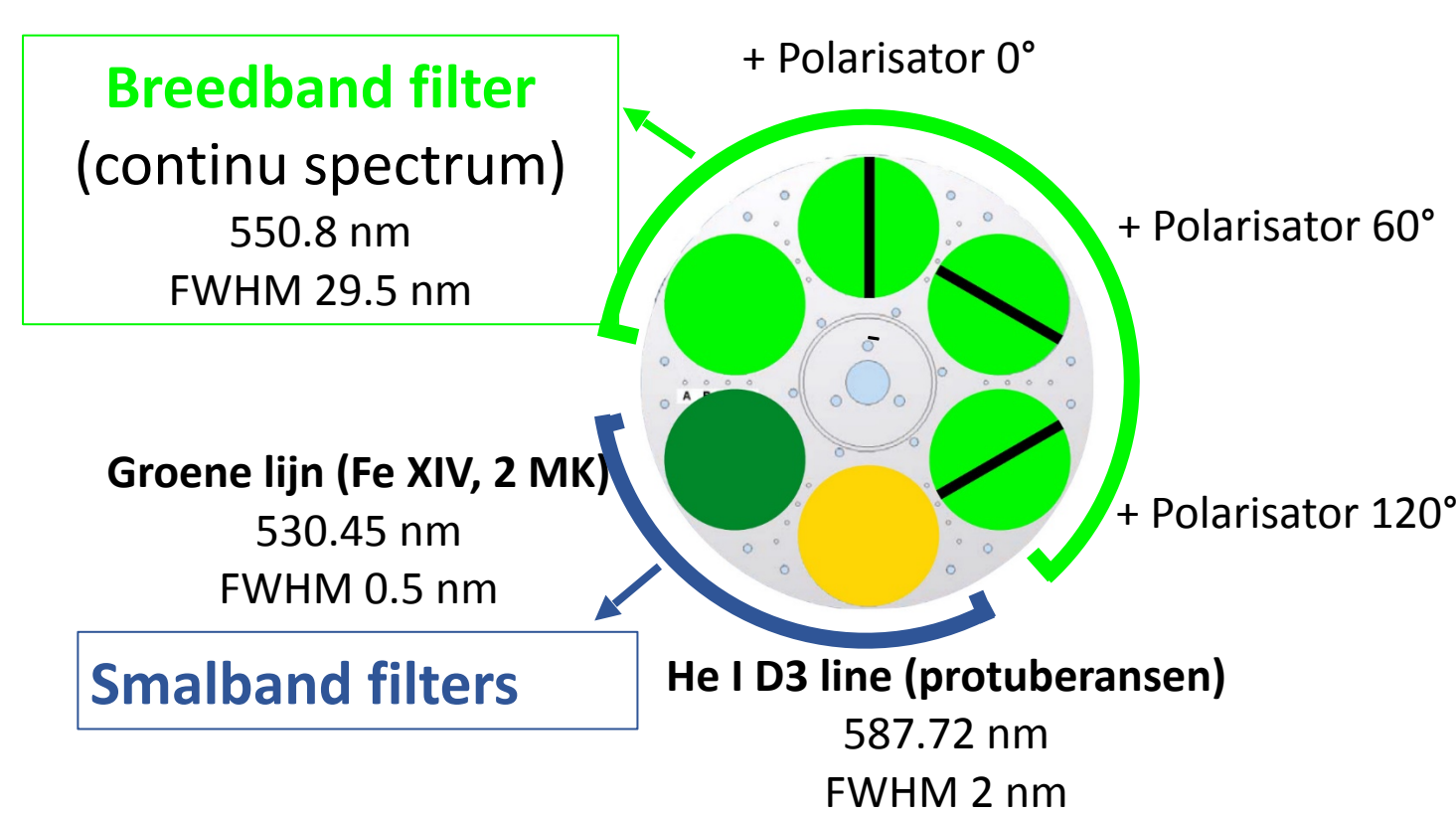
- Bevat het ASPIICS instrument
- 340 kg

Het ASPIICS instrument

- “Association of Spacecraft for Polarimetric and Imaging Investigation of the Corona of the Sun”

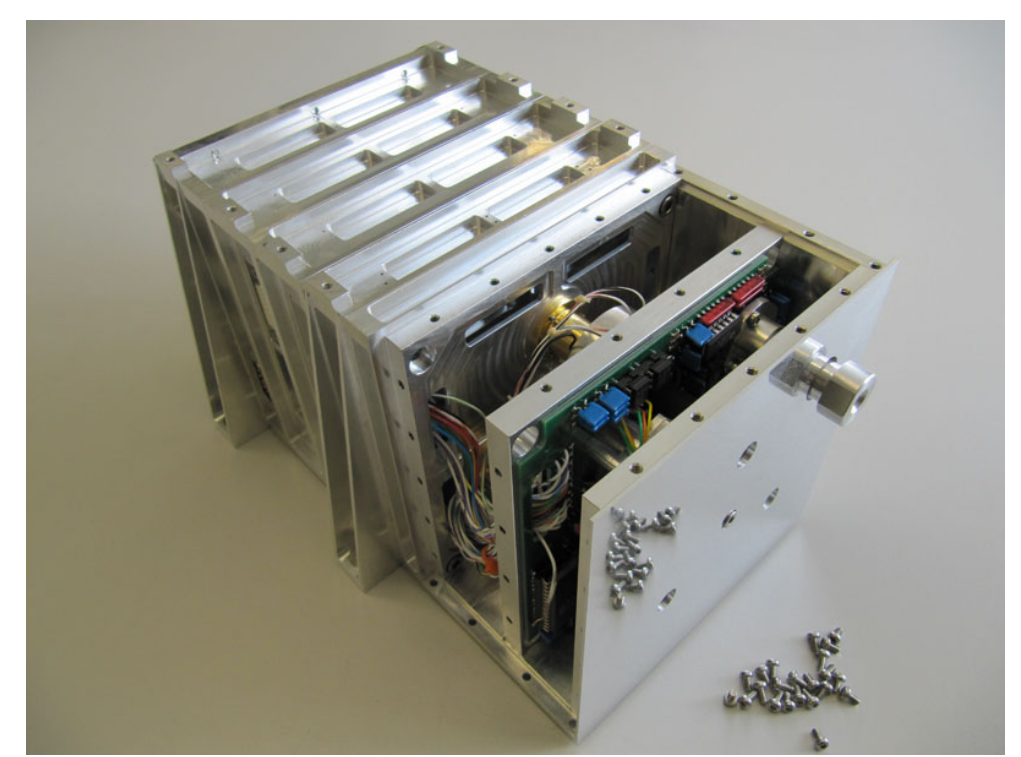


Gezichtsveld ASPIICS



6 verschillende filters

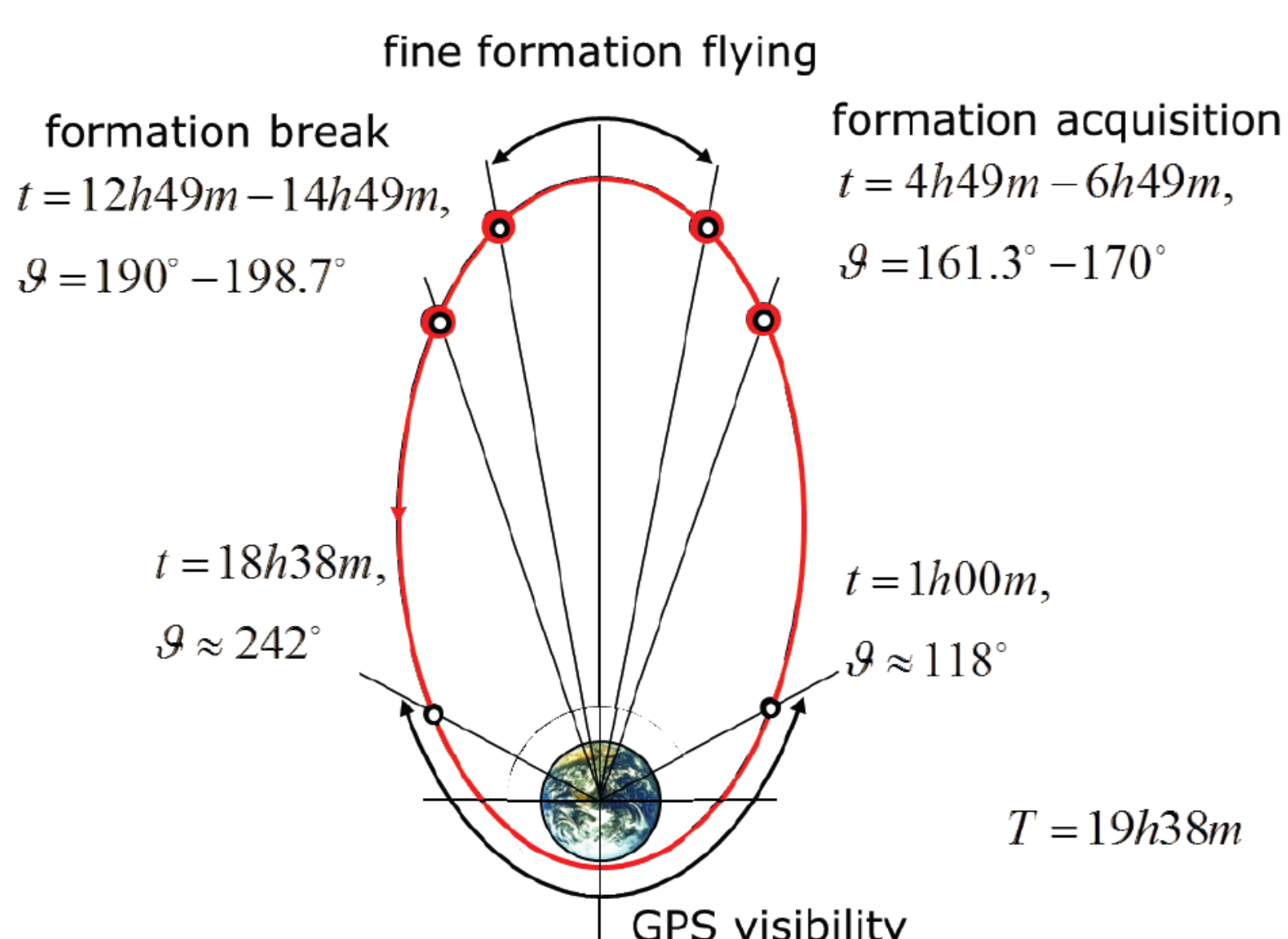
Het DARA instrument



- “Digital Absolute Radiometer” voor het meten van de totale zonnestraling
- Op het occulterend satelliet geplaatst
- Metingen zullen tot een fundamentele verbetering leiden van de onzekerheid op de zonneconstante

De baan

- 600 x 60530 km op 59° inclinatie
- Duur: 19u 38min
- Nauwkeurig formatievliegen: 6u tijdens apogeum



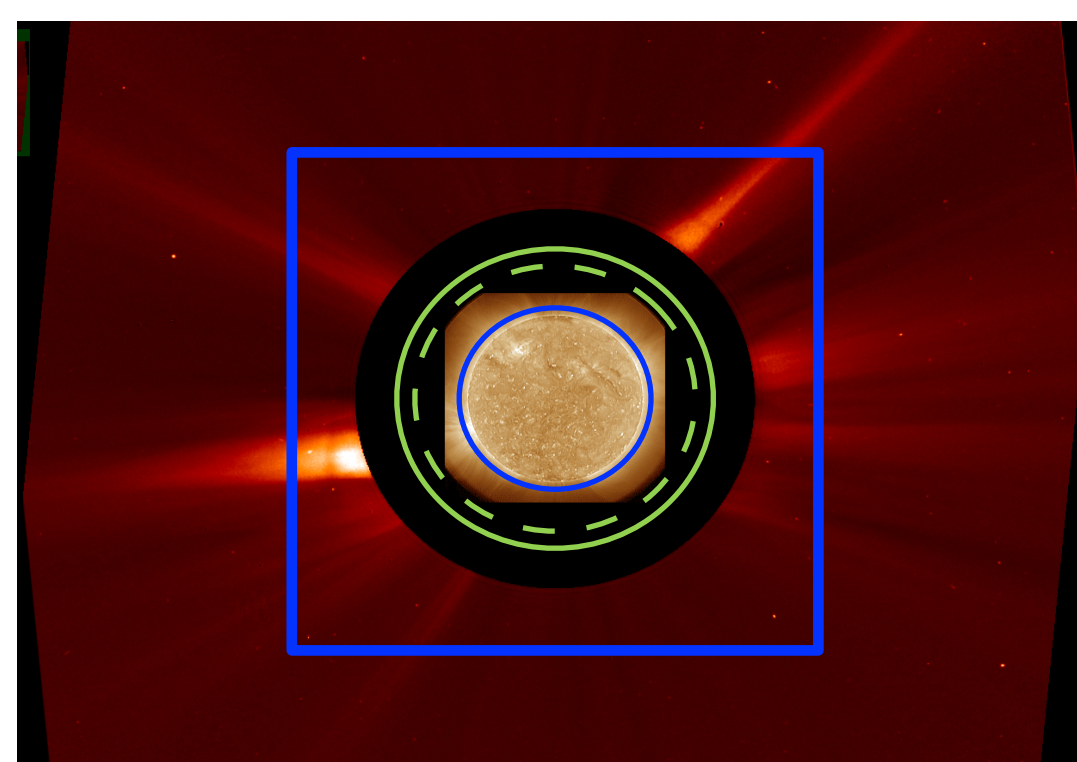
$R_{\odot}$: Straal van de zon (695700 km)

Welke wetenschappelijk vragen zal ASPIICS beantwoorden?

- Wat is de aard van de corona van de zon en hoe wordt deze opgewarmd tot miljoenen graden?
- Hoe wordt de zonnwind versneld?
- Hoe vormen coronale massa uitstoten en protuberansen zich tijdens een zonne-uitbarsting, hoe evolueren ze en generen ze een schok?

Hoe kan ASPIICS dit verwezenlijken?

- Vult de leegte tussen het gezichtsveld van de huidige EUV instrumenten en coronagrafen



- Binnenste beeld: SDO, kleiner dan $1.27 R_{\odot}$
- Buitenste beeld: SOHO/LASCO C2, groter dan $2.2 R_{\odot}$
- Groen: Solar Orbiter/Metis, boven $1.6 R_{\odot}$ of $1.8 R_{\odot}$ afhankelijk van wanneer in de missie
- Blauw: PROBA-3/ASPIICS

- Zwarte regio: blinde vlek die opgevuld zal worden

- ASPIICS observeert de corona aan een hogere cadans dan ooit tevoren in zichtbaar licht (tot wel om de 2s). Zo kunnen bijvoorbeeld magneto-hydrodynamische golven waargenomen worden.
- Bepalen van de densiteit en de temperatuur