

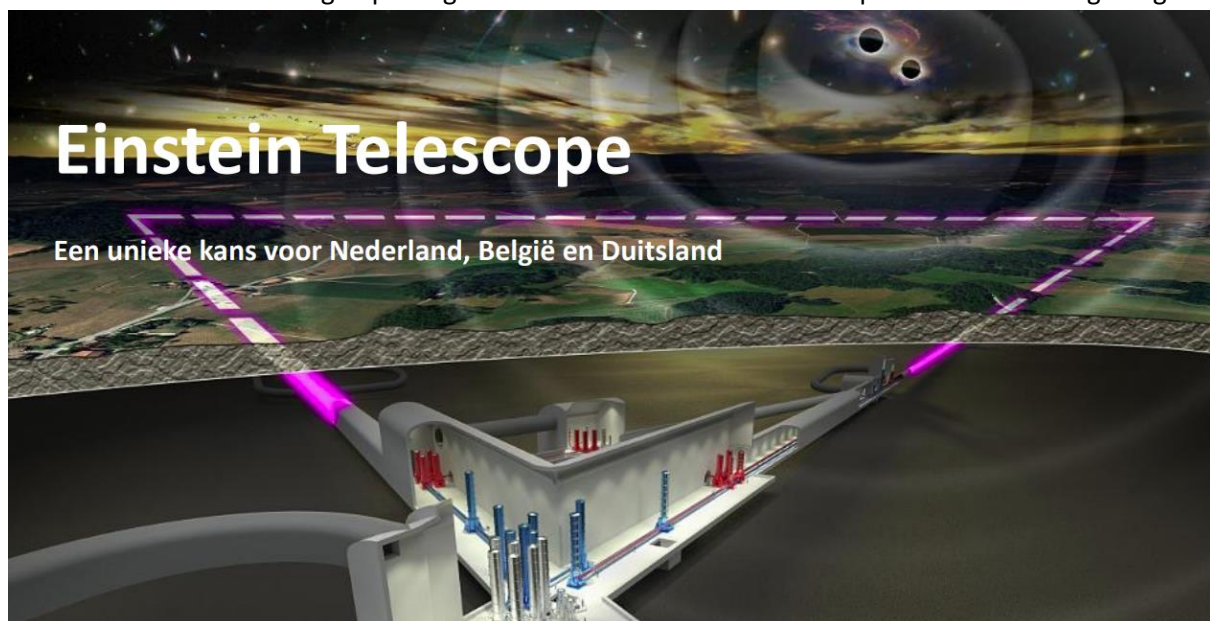
Bijeenkomst op zaterdag 11 oktober 2025.

1. JVS/VVS weekend

We kijken even terug op het weekend wat dit jaar in Genk doorging. Een mooie combinatie van professionele sprekers en amateurs. Opvallend was de lezing van Wout over zijn reis naar ALMA en VLT. Claude Doom heeft een drietal boeken uitgegeven over positionele sterrenkunde en relativiteit.

2. Einstein telescoop (Roel)

We hebben al een tijdje niks meer van ET gehoord. Roel neemt ons mee in de huidige stand van zaken. In 2025 heeft een tweede boorcampagne plaatsgevonden. In de diepere bodemlagen van 300 tot 350 meter is de omgevingsruis gemonitord. Er is gekeken naar ondergrondse waterstromen. In totaal hebben er zes boringen plaatsgevonden. We hebben nu een compleet beeld van de geologie.



Verder is onderzoek gedaan naar actieve seismiek. Hierbij stuurt men kortdurende trillingen in de bodem. De weerkaatsing van de trilling geeft info over diepere bodemlagen.

Het project wordt zo duurzaam mogelijk uitgevoerd. Naar verwachting komt er circa 4 miljoen m³ grond uit de bodem. Dit wordt hergebruikt voor betonproductie voor de bouw van de tunnels en dijkverzwarringsprojecten. Het opgepompt grondwater kan mogelijk worden gebruikt als bron voor drinkwater en landbouwdoeleinden. De huisvesting van medewerkers van ET kan gebeuren in leegstaande kantoren. Aardwarmte kan worden gebruikt voor kantoren.

Op dit moment wordt het bidboek samengesteld. Dit geeft inzicht in volgende zaken:

- Locatie
- Geofysische studies
- Organisatie & bestuurlijke structuur
- Technisch ontwerp
- Financiering & kostenraming
- Maatschappelijke en ecologische impact
- Economische & maatschappelijke baten
- tijdspad

Zoals bekend zijn er momenteel 3 mogelijke locaties: Voerstreek, Saksen en Sardinië.

Op basis van het bidboek wordt naar verwachting eind 2027 een advies gegeven door het samenwerkingsverband Einstein Telescope Collaboration. Dit is een internationaal samenwerkingsverband van wetenschappers en onderzoeksinstituten. Het advies komt tot stand op basis van technische, wetenschappelijke en logistieke criteria. De finale beslissing van de locatie is een politieke beslissing door de deelnemende landen.

Meer info op <https://www.einsteintelelescope-emr.eu/>

3. Meteorengruis (Roel)

In de 300^{ste} editie van Astra staat een artikel over meteorieten. Wist je dat er jaarlijks 40.000 ton meteorengruis in onze atmosfeer valt? We zijn eens benieuwd hoeveel millimeter er dan jaarlijks op de bodem van de Aarde valt. Wel we gaan dat eens uitrekenen. De straal van de Aarde bedraagt 6371 km. Het boloppervlak van de Aarde wordt berekend met de formule $A = 4 \pi (6371)^2 = 510$ miljoen km^2 .

De massa per oppervlakte-eenheid wordt dan

$$M/A = (4 \times 10^7) / (5,1 \times 10^{14}) = 7,74 \times 10^{-8} \text{ kg/m}^2$$

Om de dikte op de aardbodem te berekenen, hebben we de dichtheid nodig. Ruimtestof heeft een dichtheid van ongeveer $\rho = 3000 \text{ kg/m}^3$.

De dikte wordt uitgerekend met volgende formule:

$$D = M/A/\rho = 7,74 \times 10^{-8} / 3000 = 2,61 \times 10^{-11} \text{ m. Dit is dus } 0,026 \text{ nanometer.}$$

Conclusie: als de 40.000 ton kosmisch stof elk jaar gelijkmatig over de Aarde valt, vormt dat een laag van ongeveer 0,03 nanometer dik per jaar. Dat is dus niet zichtbaar.

4. Boeken (Josiane)

Neuropsycholoog Erik Scherder pleit al jaren voor meer beweging om onze hersenen in conditie te houden. Het is zowat zijn levenswerk. Met de opkomst van AI dreigen we opnieuw meer gemakzuchtig te worden. Scherder noemt AI daarom Afnemende Intelligentie. We zitten massaal voor een scherm, worden mentaal en fysiek steeds minder uitgedaagd. Hoe minder we hoeven te doen, hoe beter, lijkt het. In zijn boek 'Liever moe dan lui' legt hij waarom we daar niet aan mogen toegeven.

5. Astronomische vakantie verhalen (Roel)

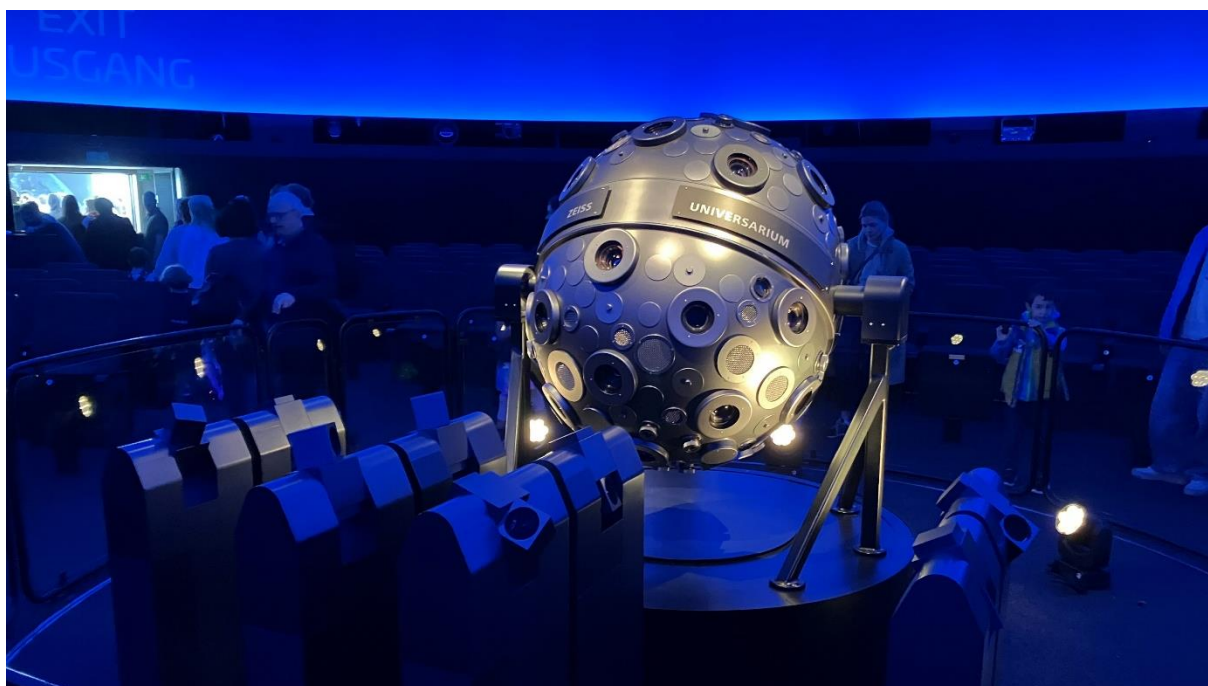
Het is een traditie dat na de zomervakantie Roel ons meeneemt in zijn astronomische avonturen.

SEC2025

In juni 2025 was de solar eclipse conference. Deze ging door bij de KU Leuven en werd georganiseerd door de VVS. Gedurende een heel weekend werden we ondergedompeld in de wereld van de zonsverduisteringen.

Planetarium Berlijn

In mei 2025 bezocht Roel het planetarium van Berlijn.



Planetarium Reims

In augustus 2025 was dan het planetarium van Reims aan de beurt.





Verslag

6. Volgende bijeenkomst

We zien jullie graag weer terug op de volgende bijeenkomst van Vendelinus op 8 november 2025.