

Het Eisinga Planetarium: werelderfgoed van grote schoonheid in een Fries grachtenpandje

Dirk van Delft. De Standaard, 22 september 2023.



Aan een koord hangt een koperen bol: de zon. Om die zon draaien de planeten, met waarheidsgetrouwe omlooptijden.

Een Nederlandse wolkammer bouwde bijna 250 jaar geleden een planetarium in zijn woonkamer om fake news over het einde der tijden te counteren. Dat ingenieuze bouwwerk geeft nog steeds vrijwel perfect de stand van de planeten aan. En het is nu ook werelderfgoed.

Achter de karakteristieke halsgevel van een grachtenhuis in Franeker, een stadje in het noorden van Nederland, bevindt zich een wereldwonder. Wie de trap naar boven neemt en de woonkamer met bedstee binnenstapt, kijkt zijn ogen uit. Op een Berlijns blauw houten plafond is een 18de-eeuws miniatuurzonnestelsel aangebracht, gebouwd door Eise Eisinga. Het is het oudste [planetarium](#) ter wereld dat nog op locatie in bedrijf is, en werd zojuist door Unesco gepromoveerd tot werelderfgoed.

Het is een tafereel van grote schoonheid. Midden op het plafond is de vaste zon geschilderd, uitgerust met 24 puntige stralen. Er recht onder hangt aan een koord een koperen bol. Om die zon draaien de planeten Mercurius, Venus, Aarde (met de maan), Mars, Jupiter en Saturnus. Allen bolletjes dicht op het plafond, met de naar de zon gekeerde helft verguld en ophangpunten die traag door sleuven schuiven.



[Eisinga werkte zeven jaar aan zijn wonder.](#)

De schaal van het planetarium is één op een biljoen (een millimeter is in werkelijkheid een miljoen kilometer), opdat het geheel in de kamer past. De omlooptijden van de planeten daarentegen zijn waarheidsgetrouw: 88 dagen voor Mercurius, een jaar voor de Aarde en wie Saturnus zijn rondje wil zien volbrengen moet 29 jaar en 164 dagen blijven. Een bezoek aan dit planetarium is een oefening in onthaasting.

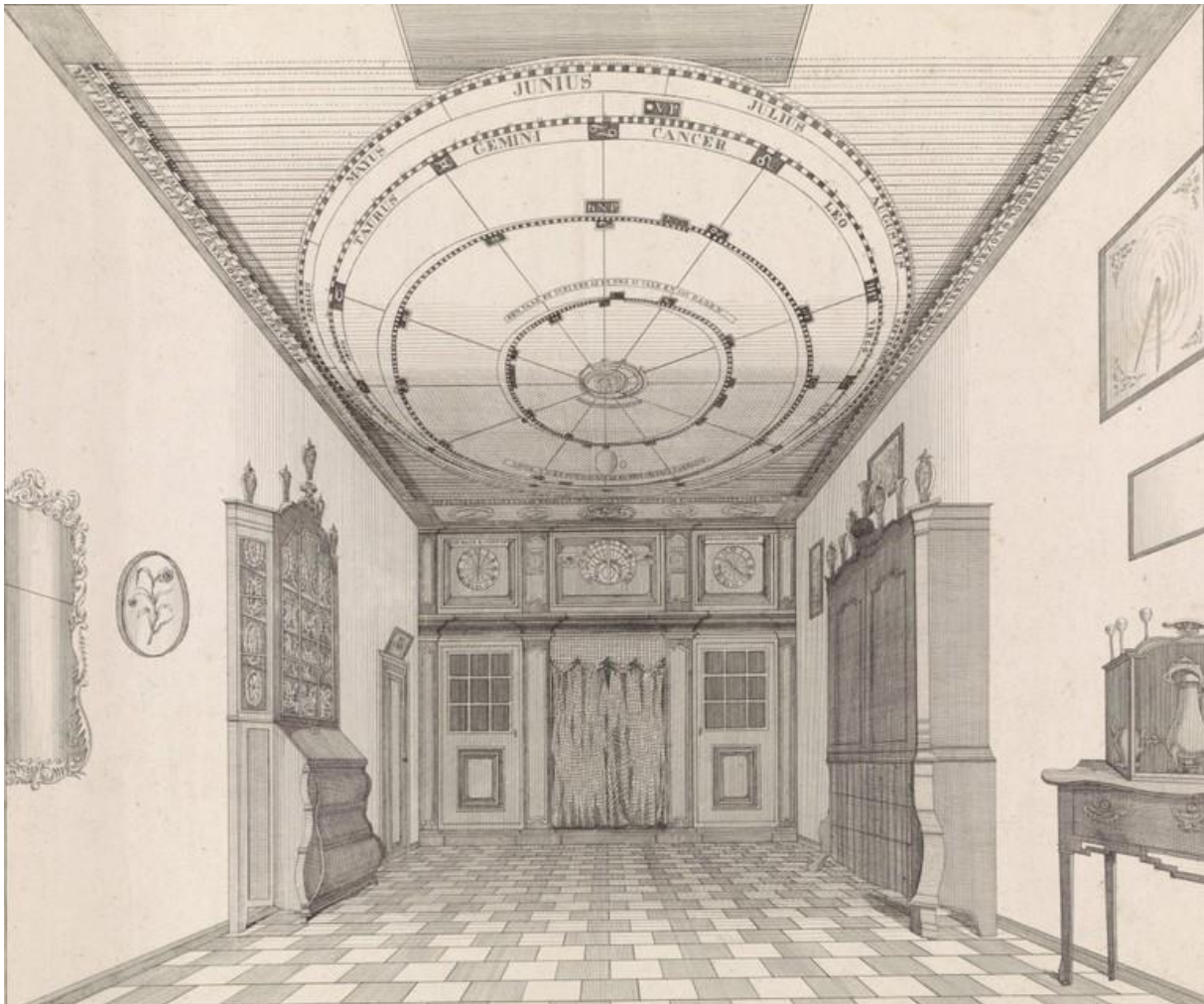
Ontdekking van Uranus

Alles draait nog even perfect als bij de oplevering in 1781. Om te zien hoe het werkt, moet je nog een trap op, naar de zolder onder het zadeldak. Daar staat een overweldigende aandrijfinstallatie waarin een vracht denkwerk en ambacht zijn samengebald. Het planetarium, zo blijkt, loopt op een slingerklok met negen gewichten. Die drijft geen wijzers aan, maar zet via een geraffineerd samenspel van tandraderen een partij houten hoepels en schijven in gang, waaruit 10.000 handgesmede spijkers steken.



In de woonkamer eronder zie je er niets van. Daar lopen de planeten in stilte, geeft een zevende sleuf de actuele aardpositie in de dierenriem weer en biedt de wand boven de bedstee de juiste datum met bijbehorende tijdstippen van zonsopkomst en zonsondergang. Het planetarium loopt dermate nauwkeurig dat de planeetposities nog steeds kloppen. Ook maans- en zonsverduisteringen weet het tot op de dag van vandaag feilloos te voorspellen.

Maker van dat copernicaanse kunstwerk was Eise Eisinga (1744-1828), wolkammer en toegewijd liefhebber van de wetenschap. Toen in 1774 *De Leeuwarder Courant* berichtte dat op 8 mei van dat jaar de hemel een zeldzame 'samenklontering' van Jupiter, Mars, Venus, Mercurius en de maan te zien zou geven, voorspelde de Friese dominee Eelco Alta vanaf de kansel dat de aarde uit haar baan geslingerd zou worden en in de hitte van de zon zou vergaan. Ook in Franeker, woonplaats van Eisinga, brak paniek uit. Door zijn interesse in wiskunde en astronomie wist de nuchtere Fries wel beter en nadat de ramp was uitgebleven, besloot hij thuis een planetarium te bouwen. Zo konden inwoners van Franeker en omstreken op zijn plafond met eigen ogen aanschouwen dat hun zorg iedere grond miste.



Eisinga hoopte het project in zes maanden te klaren, maar hij was er naast zijn gewone werk zeven jaar mee in de weer. Twee maanden vóór voltooiing van het planetarium ontdekte de Duits-Britse astronoom en componist William Herschel voorbij Saturnus een zevende planeet: Uranus. Die alsnog in Franeker toevoegen was geen optie: het plafond was te klein. Van meet af aan heeft Eisinga zijn planetarium opengesteld voor het publiek: na de complottheorie van dominee Alta was educatie zijn drijfveer. In die zin was de Fries een product van de verlichting, toen amateuronderzoekers genootschappen oprichtten binnen welke ze tot lering en vermaak experimenten overdeden en nieuwe theorieën bediscussieerden. De planeten in huize Eisinga liepen dermate nauwkeurig dat Jean Henri van Swinden, hoogleraar aan de Franeker-universiteit, een uitgebreide beschrijving van het planetarium opstelde en die onder astronomen in Europa verspreidde. Maar perfect werkte het niet. Variaties in de temperatuur hadden hun invloed op de nauwkeurigheid van de klok, het hart van de aandrijving. In de handleiding die Eisinga voor zijn zoons opstelde – en die na ruim twee eeuwen nog steeds dienst doet – gaf hij aan iedere tien à twaalf jaar de zaak bij te stellen.

Wetenschap en kunst

Eise Eisinga was een bijzonder mens. Als leergierige jongeling liep hij wekelijks naar Franeker om zich te laten scholen in wiskunde – een tocht van twee uur. Op zijn 16de publiceerde Eisinga een lijvig boek over wiskunde, twee jaar nadien een boek over astronomie. Ook construeerde hij zonnewijzers en stelde tabellen op met hemelposities van planeten. Niettemin volgde hij zijn vader op als wolkammer. Na een loopbaan als succesvol

zakenman raakte hij als patriot en lid van het stadsbestuur in 1787 in conflict met prinsgezinden en vluchtte hij naar Gronau, net over de Duitse grens. Na de komst van de Fransen in 1795 kon hij naar Franeker terugkeren en herstelde hij het contact met de universiteit. Tot Napoleon die in 1811 sloot.

Reden voor Unesco om het planetarium van Eise Eisinga de status van werelderfgoed te verlenen, is de originele staat waarin het zich bevindt: het mechaniek doet het nog steeds en ook de publieksfunctie is onveranderd. Nergens ter wereld bevindt zich een werkend planetarium dat op vergelijkbare wijze in een historisch pand is ingebouwd. In 1825 is het door koning Willem I aangekocht, vanaf 1922 maakte het de slag naar een breder museum.

Het planetarium van Eise Eisinga is een uitzonderlijke manifestatie van onze drang tot weten, van het willen begrijpen hoe de kosmos in elkaar steekt. Het slaat een brug tussen sterrenkundig onderzoek en wetenschap uit liefde, het verbindt de ambachtsman met de professor. Met als resultaat een iconisch precisie-instrument, een schepping die zijn gelijke niet kent en waarin wetenschap en kunst hemels samenvloeien.

Het Eise Eisinga Planetarium is in de zomerperiode dagelijks open, vooraf reserveren is nodig.