

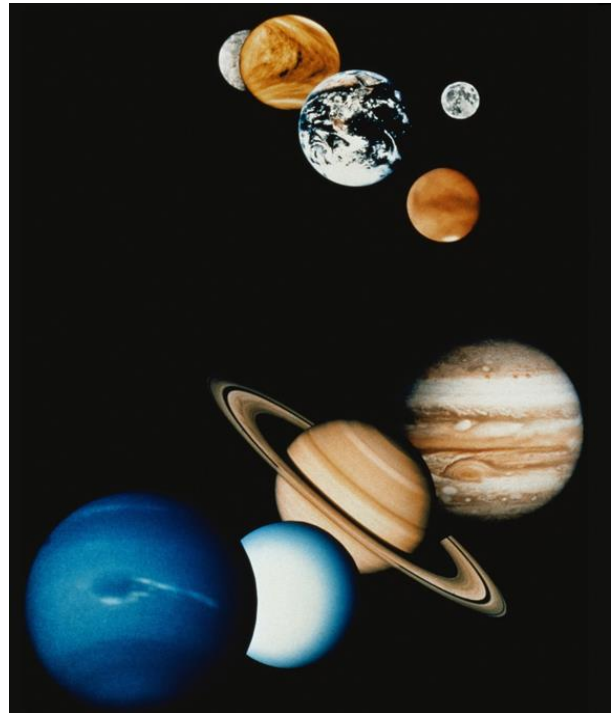
Planeten

Zweven in vaste banen om een ster heen

In ons zonnestelsel zweven acht planeten rond de zon. Maar wat maakt een planeet nou... een planeet?

Een planeet:

- zweeft in een baan rond een ster;
- is zwaar genoeg om door zijn eigen zwaartekracht een bolvorm te zijn en te blijven;
- heeft een vrije baan rond de ster en geen 'last' van andere objecten, zoals planetoïden die erin rondzweven.



De acht planeten die we in ons zonnestelsel kennen, zijn Mercurius, Venus, Aarde, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus en Neptunus. Ze zijn alle acht verschillend en hieronder kun je de bijzonderheden van deze planeten lezen.

Mercurius

De kleinste planeet uit ons zonnestelsel. Deze planeet staat ook het dichtst bij de zon. Wel drie keer dichterbij dan de aarde. Daarom is het er op momenten dat de zon op het oppervlakte schijnt enorm heet.

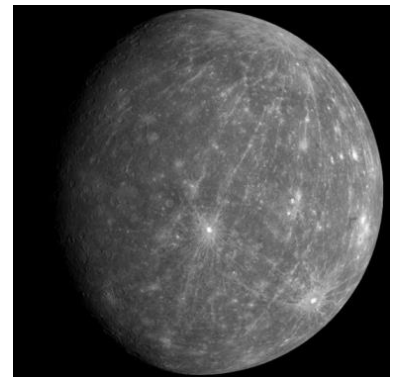
Het kan wel 430°C worden! In de mercuriusnacht koelt het echter af tot ongeveer -180°C.

Mercurius draait veel langzamer om zijn as dan de aarde doet. Mercurius doet wel 58 aardse dagen over een rondje.

Zijn baan om de zon duurt 88 aardse dagen. De aarde doet er dus ongeveer vier keer zolang over. Een jaar op Mercurius duurt dus ongeveer net zolang als bij ons een seizoen.

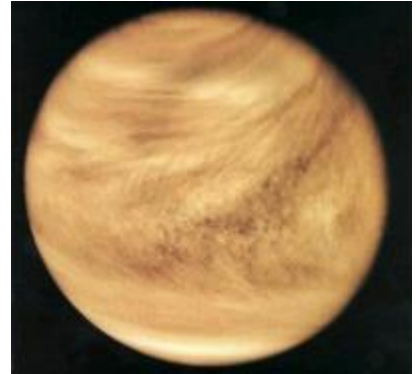


Het oppervlak van Mercurius bevat heel veel kraters van inslagen van meteorieten. Mercurius lijkt daarmee wel een beetje op onze maan. Zelf heeft Mercurius geen maan.



Venus

Qua grootte lijken Venus en Aarde enorm op elkaar. Bovendien zijn ze ongeveer van hetzelfde materiaal gemaakt. Omdat deze twee planeten best ' dicht bij elkaar' staan, kun je Venus vanaf Aarde vaak goed zien. Je moet er wel in de avond of ochtend naar kijken. 's Nachts is Venus uit beeld. Dat leverde deze planeet de namen ochtendster en avondster op.



Je ziet vanuit de ruimte nooit het oppervlak van Venus, omdat er een heel dichte atmosfeer omheen zit met een heel dicht wolkendek van zwavelzuurdruppels. Door dit wolkendek heeft Venus een enorm broeikaseffect. De gemiddelde temperatuur is ongeveer 480°C. Venus heeft geen maan.

Venus draait héél langzaam om de eigen as. Eén rondje duurt wel 243 aardse dagen. En omdat Venus in 225 aardse dagen om de zon heen draait, duurt een Venusdag dus langer dan een Venusjaar!



Aarde

Onze eigen planeet is de enige planeet die niet vernoemd is naar een Griekse godheid. Aarde is net als Mercurius, Venus en Mars een aardse planeet. Dat houdt in dat de oppervlakte van de planeet uit vast materiaal bestaat. Volgens wetenschappers is Aarde ongeveer 4,57 miljard jaar geleden ontstaan, gelijk met andere planeten en de zon in ons zonnestelsel.

De zon is 120 keer zo groot als Aarde. We zijn op Aarde ongeveer 150 miljoen kilometer van de zon verwijderd. Aarde heeft één maan.

Aarde is tot op heden de enige planeet waarvan bekend is, dat er leven op voorkomt. Onze atmosfeer en de aanwezigheid van water op onze planeet zijn erg belangrijk voor het vormen van een 'leefbare' planeet. Net als de ozonlaag om de aarde heen, die de schadelijke straling van de zon filtert.

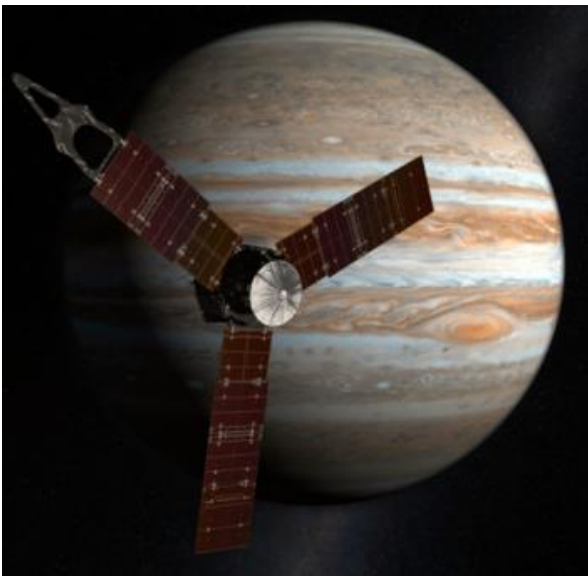
Mars

Deze 'rode' planeet is de laatste aardse planeet van ons zonnestelsel. Hierna volgen reuzen van gas en ijs. Mars is kleiner dan Aarde en heeft twee manen.

Sinds 2003 staat vast dat er water aanwezig is op Mars, maar levensvormen zijn er (nog) niet ontdekt. Wel spreekt Mars het meest tot de verbeelding, omdat deze planeet het meest lijkt op de aarde en er levensvormen geweest zouden kunnen zijn. Wetenschappers zijn druk bezig met voorbereidingen voor een Marsmissie met astronauten.



Mars draait in 687 aardse dagen om de zon heen. Een dag op Mars is ongeveer even lang als een dag op aarde. Mars draait in 24 en een half uur om zijn as. Mars heeft net als Aarde een schuinstaande as. Daarom heeft Mars ook seizoenen. Onder invloed van die seizoenen komen er stofstormen voor. Temperaturen op Mars verschillen tussen -140°C en 20°C.



Jupiter

De grootste van de acht planeten is deze gasreus. De gassen in de atmosfeer zorgen voor rode, bruine en witte wolken. De atmosfeer van Jupiter lijkt meer op vloeistof dan op gas door hoe het kolkend beweegt. Heel bekend aan het uiterlijk van Jupiter is de grote rode vlek op het Zuidelijk halfrond. Dit is een enorme cycloon die al minstens 300 jaar (!) ronddraast.

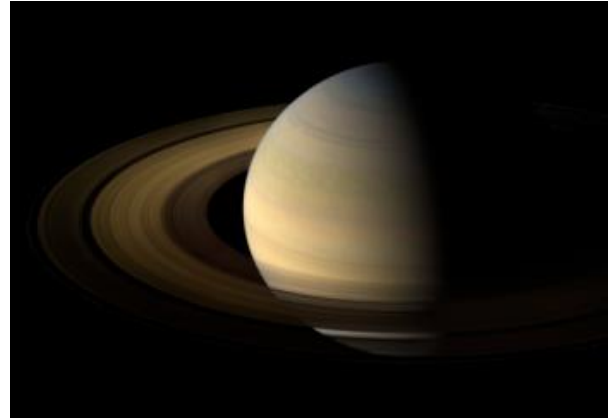
Jupiter heeft minstens 67 manen. Bovendien heeft ook Jupiter ringen, maar die zijn véél dunner dan die rond Saturnus.

Inmiddels denken wetenschappers dat zonder Jupiter Aarde veel vaker gebombardeerd zou zijn door kometen en ander ruimtelijk materiaal. Omdat Jupiter zo enorm groot en zwaar is, heeft de planeet een enorm grote aantrekkingskracht.

Saturnus

Deze gasreus is een kleinere variant van Jupiter. Vooral te herkennen aan enorme ringen om de planeet zelf heen. Saturnus heeft 61 manen.

Saturnus draait snel om zijn as. In 10 en een half uur is er een Saturnusdag gedraaid. Maar voor zijn volledige ronde om de zon heen, heeft hij bijna 30 jaar nodig.



Uranus

Deze blauwige planeet is een grote bol ijs. Met het blote oog is deze planeet niet te zien vanaf de aarde. Bovenstaande planeten waren allemaal al bekend voor de uitvinding van de telescoop, maar Uranus niet.

In 1690 zagen geleerden Uranus voor het eerst, maar dachten dat het een ster was in een ander sterrenstelsel. Pas in 1781 werd deze ijsbol als planeet erkend en het duurde nog tot 1850 voor hij zijn naam Uranus kreeg. Uranus heeft 27 manen.

Uranus draait in ruim 17 uur om zijn as, maar doet er 84 jaar over om een baan om de zon te maken. Uranus is 'gekanteld' als het ware. De as waarom hij draait loopt zeg maar oost-west, in plaats van noord-zuid.

Neptunus

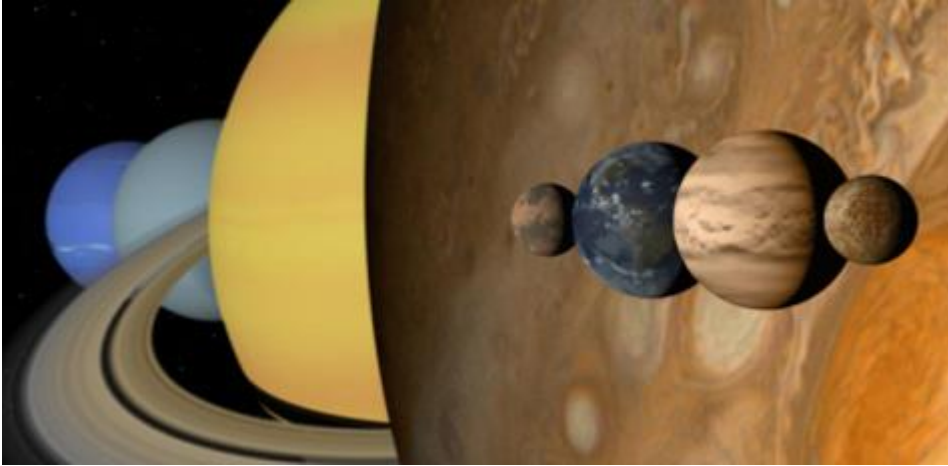
Deze ijsreus lijkt heel erg op Uranus en werd ontdekt in 1846. Neptunus doet er 165 jaar over om eenmaal om de zon te draaien. Als de wetenschapper die hem in 1846 voor het eerst zag nu nog zou leven, zou hij dit jaar (2010) voor het eerst oud en nieuw van Neptunus hebben kunnen vieren!



Deze planeet draait in ongeveer 16 uur om zijn as. De temperatuur op Neptunus is -220°C! Er zijn dertien manen bij Neptunus bekend. Ook Neptunus heeft een aantal ringen, maar deze zijn heel smal en dun, nauwelijks te zien. Ze zijn waarschijnlijk ontstaan door botsingen van kometen met de manen. De ringen zijn niet erg stabiel en lijken langzaam maar weer te verdwijnen. Waarschijnlijk tot er weer nieuwe inslagen zullen optreden.

Hoe verhouden de planeten zich tot elkaar?

Aarde is niet de kleinste, maar ook bij lange na niet de grootste planeet. De verhoudingen van grootte zie je aan deze afbeelding:



Dwergplaneet Pluto

In 1930 dachten wetenschappers een negende planeet namelijk Pluto gevonden te hebben. Maar sinds 24 augustus 2006 rekenen we Pluto niet meer tot de planeten in ons zonnestelsel.

Er zijn binnen ons zonnestelsel inmiddels namelijk nog meer op Pluto lijkende bollen gevonden, zelfs groter dan Pluto. Er zijn toen nieuwe afspraken gemaakt over de voorwaarden waaraan een bol moet voldoen, willen we het een planeet mogen noemen. Volgens die nieuwe afspraken is Pluto geen planeet meer, maar een dwergplaneet.