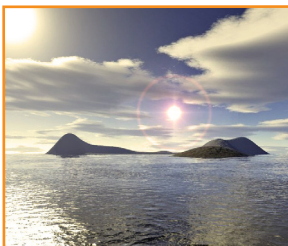


HET ZONNESTELSEL

• Schaapskooiweg 95 • 6414 EL Heerlen •
• Tel. 045-5630101 •
• E-mail: info@explorion.nl •

	afstand tot de zon (in km)	afstand ⁽³⁾ tot de zon op schaal (in meters)	diameter aan de evenaar (in km)	diameter ⁽³⁾ op schaal (in cm)	een dag duurt	een jaar duurt	zwaartekracht aan het oppervlak	aantal manen	
Zon			1.392.000		25 dagen	200 miljoen jaar ⁽¹⁾	332.946	-	
PLANETEN									
Mercurius	58.064.790	116	4.879	1,0	58 dagen	88 dagen	0,38	-	
Venus	108.499.740	217	12.103	2,4	243 dagen	225 dagen	0,91	-	
Aarde	150.000.000	300	12.756	2,6	24 uur ⁽²⁾	1 jaar	1	1	
Mars	228.553.230	457	6.794	1,4	24 uur 37 min	1,9 jaar	0,38	2	
Jupiter	780.425.025	1.561	142.984	29,0	9 uur 55 min	12 jaar	2,37	62	
Saturnus	1.430.814.315	2.862	120.536	24,0	10 uur 39 min	29 jaar	0,94	60	
Uranus	2.878.708.695	5.756	51.118	10,0	17 uur 14 min	84 jaar	0,89	27	
Neptunus	4.509.160.365	9.018	49.532	10,0	16 uur 06 min	165 jaar	1,12	13	
DWERGPLANETEN									
Pluto	5.929.410.360	11.859	2.320	0,5	6 dagen	248 jaar	0,07	3	
Eris	10.130.000.000	20.260	2.700	0,6	?	557 jaar		1	
Ceres	410.000.000	820	930	0,2	8 uur	4,6 jaar			



ONZE BUURSTER
De dichtstbij zijnde ster heet Proxima Centauri en hij staat 4,5 lichtjaar van ons verwijderd. Dat is 39.735.360.000.000 km (in ons schaalmodel zou de ster op maar liefst 80.000 km van de zon af staan!).

Met 'zwaartekracht aan het oppervlak' kun je uitrekenen hoeveel je op een andere planeet weegt. Wie bijv. op aarde 50 kg weegt, zal op Mars 0,38 x 50 = 19 kilogram wegen.

DWERGPLANETEN

Een dwergplaneet is een categorie van planeetachtige hemellichamen. Ze hangt samen met de definitie van planeet die sinds 24 augustus 2006 wordt gehanteerd door de Internationale Astronomische Unie (IAU). De benaming dwergplaneet is geïntroduceerd om planeetachtige objecten te benoemen die door astronomen om hun grootte niet als planeet gezien worden. Hoewel de naam niet toevallig gekozen is, kan men een dwergplaneet dus niet als planeet zien. Volgens de definitie van het IAU-congres zijn dwergplaneten hemellichamen die:

- in een baan rond de zon draaien en geen energie produceren door kernfusie (in tegenstelling tot sterren),
- genoeg massa hebben zodat ze door hun eigen zwaartekracht (bijna) bolvormig geworden zijn en dus in hydrostatisch evenwicht zijn (n tegenstelling tot kleinere planetoïden),
- geen maan zijn van een andere planeet en
- hun baan niet vrijgemaakt (schoongeveegd) hebben van andere objecten.

De laatste voorwaarde maakt het verschil tussen onze klassieke planeten en dwergplaneten. Pluto, Eris en Ceres zijn lichamen die onder deze nieuwe categorie vallen.

Sommige andere planetoïden zijn ook (bijna) bolvormig en zouden ook voldoen aan de nieuwe IAU-criteria: Vesta, Pallas en Hygiea. Net als Ceres werden ze van hun ontdekking tot de late jaren 1850 aangezien voor planeten. In de verre gebieden van ons zonnestelsel staat een negental objecten die mogelijk dwergplaneetstatus kunnen krijgen als aangetoond kan worden dat ze door hun eigen zwaartekracht bolvormig geworden zijn. Onder deze objecten vallen onder andere Quaoar, Orcus en 2005 FY9. Volgens sommige sterrenkundigen zouden er tot 53 nieuwe dwergplaneten kunnen blijken in de komende jaren.

⁽¹⁾ De zon draait (met alle planeten erbij) een rondje in de melkweg. Eén omloop duurt zo'n 200 miljoen (aard)jaren!

⁽²⁾ een aardse dag duurt eigenlijk: 23 uur 56 min 4,1 sec

⁽³⁾ we hebben de afstand en de diameter van de planeten uitgerekend voor schaal 1 : 500.000.000 want in eXplorion is namelijk zo'n schaalmodel te zien in de expositie.

www.eXplorion.nl



DE MAAN

In het overzicht is de maan niet opgenomen. Natuurlijk weten we er wel veel van, mede dank zij de Apollo-astronauten, die op de maan hebben rondgelopen. De maan staat gemiddeld 384.000 km van de aarde af (in ons schaalmodel is dat 77 cm) en de massa is 0,012 aardmassa's. De diameter van de maan is 3.476 km (op schaal 0,7 cm). De maan draait in 27 dagen om z'n as en in diezelfde tijd ook een rondje om de aarde. Vandaar dat hij altijd met dezelfde kant naar de aarde gekeerd is. Als je op de maan bent, weeg je maar het 1/6 deel van wat je op aarde weegt: een mens van 60 kg weegt op de maan dus maar 10 kg.