



Werkblad Zonnestelsel

Voor welk vak?	Natuur
Voor welke groep?	Groep 7 en 8
Hoe lang duurt het?	60 minuten
Wat heb je nodig?	Papier, passer, meetlat / liniaal en schaar
Werk je samen?	Samen met een klasgenoot
Wat ga je maken?	Ons zonnestelsel op schaal

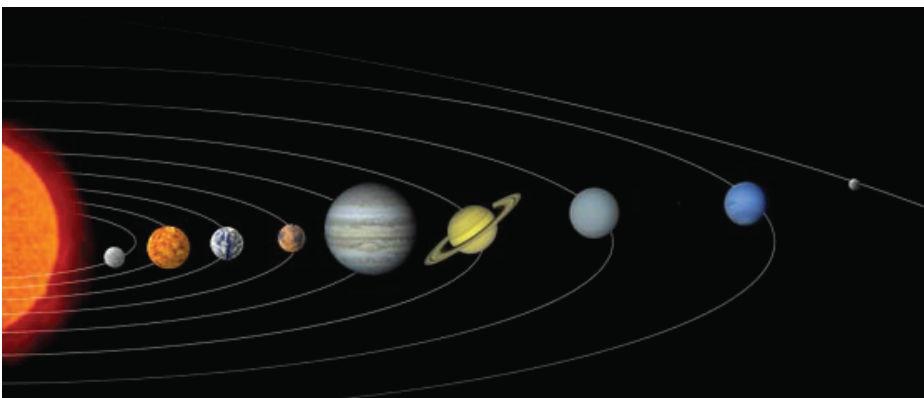


Opdracht

Ons zonnestelsel bestaat uit de zon en een negen planeten. Je ziet namen van de planeten in de tabel hieronder. In de tabel zie ook hoe groot de zon en de planeten zijn. En in de laatste kolom zie je hoever de planeten van de zon afstaan.

Naam	Diameter (x1000 km)	Diameter schaalmodel (mm)	Afstand tot de zon (x1000.000 km)	Afstand tot zon schaalmodel (m)
Zon	1400	140	0	0
Mercurius	5		58	5,8
Venus	12		108	
Aarde	13	1,3	150	
Mars	7		228	
Jupiter	143		780	
Saturnus	120		1430	
Uranus	51		2870	
Neptunes	50		4500	
Pluto	2		5900	

Je gaat nu zelf ons zonnestelsel op schaal maken. Je schrijft ook in het kort op hoe het maken van het schaalmodel is verlopen.



Doe het stap voor stap



1

Bestudeer de tabel hierboven goed. In de tabel zie je dat de zon een diameter heeft van 1.400.000 km. En dat de aarde een diameter heeft van 12.700 km. Je ziet ook dat de afstand van de aarde tot de zon is ongeveer 150.000.000 km.



2

Jullie gaan nu beginnen met het maken van een zonnestelsel op schaal.

Teken op papier een cirkel met een diameter van 140 mm (14 cm).

Knip een cirkel uit. Dit is de zon, schrijf dat op de cirkel.

De schaal waarop je werkt is: 1 cm is 100.000 km.

Als de zon een diameter van 14 cm heeft, heeft de aarde een diameter van 0,12 cm (= 1,2 mm). Die diameter staat ook in de tabel. Dat is heel klein; dat kun je haast niet tekenen. Je smokkelt een beetje. Teken een cirkel met een diameter van 1,2 cm. Knip het cirkeltje uit. Probeer er aarde op te schrijven.

Vul in de tabel de kolom diameter schaalmodel verder in. Gebruik de tabel om ook de andere planeten uit te knippen. Je mag hier en daar wel wat smokkelen, anders krijg je wel hele kleine cirkeltjes.



3

De afstand van de zon tot Mercurius is 58.000.000 km. In je schaalmodel moet Mercurius dan 580 cm (5,8 m) van de zon af komen te liggen.

Reken nu ook uit hoever de andere planeten in het schaalmodel van de zon af komen te liggen. Vul de afstanden in de tabel in.



4

Ga met de cirkeltjes en tabel naar het schoolplein. Leg de zon op het schoolplein. Pas 5,8 meter af en leg daar Mercurius neer. Probeer ook de andere planeten op de juiste plaats neer te leggen. Is het schoolplein groot genoeg?



5

Schrijf in het kort op (maximaal 50 woorden) hoe het maken van het schaalmodel verlopen is en wat jullie er van hebben geleerd. Lever dat verhaaltje in bij jullie leerkracht.

