

# Mercurius

As jy eendag met 'n [teleskoop](#) na die [planeet](#) Mercurius kyk, gaan jy dalk 'n oomblik lank wonder of jy nie per ongeluk in die ruimte verdwaal het en na [die maan](#) kyk nie. **Mercurius** se landskap, net soos dié van die maan, is vol **kraters** en heuwels, en bedek met donker stof. Hierdie klein planeet - die kleinste in ons [sonnestelsel](#) - is ook net effens groter as ons maan. Maar van die oppervlak van Mercurius af lyk [die son](#) drie keer groter as wat dit van die aarde af lyk, en die sonlig is sewe keer helderder as op aarde. <sup>1</sup>



## Mercurius se ontdekking

Geskiedskrywers weet nie hoe lank gelede Mercurius ontdek is nie. Die Mesopotamiërs het glo al sowat 5 000 jaar gelede van Mercurius geweet. Die Antieke Grieke het die planeet "Apollo" genoem wanneer dit net voor sonsopkoms as 'n môrester verskyn het, en hulle het dit "Hermes" genoem wanneer dit net ná sononder as 'n aandster verskyn het. (Hulle het twee name gehad, maar geweet dit is dieselfde hemelliggaam.) Hermes was die blitsige boodskapper van die gode in die [Griekse mitologie](#). Die Romeine het dieselfde boodskapper "Mercurius" genoem, en dit is hulle naam vir die planeet wat ons vandag nog gebruik. Die planeet se naam hou dus waarskynlik verband met hoe vinnig die planeet in vergelyking met ander hemelliggame beweeg. <sup>2</sup>



Hermes was die blitsige boodskapper van die gode in die Griekse mitologie.

Mercurius is wel in die sewentiende eeu vir die eerste keer met teleskope deur die sterrekundiges [Galileo Galilei](#) en Thomas Harriot waargeneem. In 1974 is die eerste **ruimtetuig**, *Mariner 10*, **gelanseer** om Mercurius te gaan ondersoek. <sup>3</sup>



Galileo Galilei was een van die sterrekundiges wat Mercurius in die sewentiende eeu met 'n teleskoop bekyk het.

# Posisie in ons sonnestelsel

Mercurius is die planeet naaste aan die son en die kleinste planeet in die sonnestelsel.

Sterrekundiges het die agt planeete van ons sonnestelsel in die binneplaneete en die buiteplaneete verdeel. Die vier binneplaneete - Mercurius, Venus, die aarde en Mars - is die naaste aan die son, en die buiteplaneete is die oorblywende vier - Jupiter, Saturnus, Uranus en Neptunus.<sup>4</sup>

Die onderstaande tabel behoort jou te help om Mercurius ten opsigte van die ander planeete in ons sonnestelsel te plaas.

<b>Naaste tot verste van die son</b>	<b>Van die kleinste tot die grootste</b>
<b>Mercurius</b>	<b>Mercurius</b>
<b><a href="#">Venus</a></b>	<b>Mars</b>
<b><a href="#">Aarde</a></b>	<b>Venus</b>
<b><a href="#">Mars</a></b>	<b>Aarde</b>
<b><a href="#">Jupiter</a></b>	<b>Neptunus</b>
<b><a href="#">Saturnus</a></b>	<b>Uranus</b>
<b><a href="#">Uranus</a></b>	<b>Saturnus</b>
<b><a href="#">Neptunus</a></b>	<b>Jupiter</b>



## Mercurius se eienskappe

<b>Oppervlaktemperatuur</b>	-180 °C tot 430 °C
<b>Gemiddelde afstand vanaf die son</b>	58 miljoen km
<b>Deursnee</b>	4 880 km (die aarde se deursnee is 12 742 km)
<b>Een dag (duur van 'n omwenteling om sy eie as)</b>	59 aardse uur

<b>Sonjaar (duur van 'n omwenteling om die son)</b>	88 aardse dae
<b>Atmosfeer</b>	Baie dun; die bietjie wat daar is, is 'n mengsel van <a href="#">suurstof</a> , <a href="#">natrium</a> , <a href="#">waterstof</a> , <a href="#">helium</a> en <a href="#">kalium</a> . <sup>3</sup>



'n Mens sou dink Mercurius is die warmste planeet in ons sonnestelsel omdat hy die naaste aan die son is. Tog is dit nie die geval nie. Die warmste planeet is Venus omdat Venus se atmosfeer digter is en dus die son se hitte beter vasvang of absorbeer.<sup>5</sup>

Mercurius het 'n unieke samestelling in vergelyking met die ander planete. Die hoë [digtheid](#) van die planeet sê vir ons dat dit grootliks uit swaarder stowwe soos metale saamgestel is. Die kern is waarskynlik van yster en nikkel, en dit maak 60% van die totale [massa](#) van die planeet uit. Die res van die planeet bestaan hoofsaaklik uit **silikate**. Die kern het 'n deursnee van 3 500 kilometer, en die oppervlak is sowat 700 kilometer dik. Mercurius is dus in werklikheid 'n metaalbal so groot soos die maan, omring deur 'n rotsagtige kors. Mercurius het 'n swak magneetveld, en op grond daarvan meen wetenskaplikes dat 'n deel van die kern vloeibaar moet wees.<sup>6</sup>

Die planeet het geen ringe en geen mane nie.<sup>1</sup>

## Mercurius se oppervlak

Mercurius se oppervlak lyk baie soos die maan. Die kraters op sy oppervlak is die gevolg van botsings met **meteoriete** en **komete**. Kraters en kenmerke op die planeet is vernoem na bekende kunstenaars, musikante of skrywers, byvoorbeeld:

- Balanchine, vir George Balanchine (1904-1983), een van die 20ste eeu se bekendste **choreografe**, en die medestigter en balletmeester van New York City Ballet.
- Ellington, vir Edward Kennedy "Duke" Ellington (1899-1974), 'n wêreldbekende jazz-komponis, pianis en orkesleier.
- Faulkner, vir William Faulkner (1897-1962), een van die belangrikste

Amerikaanse skrywers en 'n [Nobelpryswenner](#).

- Fonteyn, vir Margot Fonteyn (1919-1991), 'n Engelse ballerina wat as een van die grootste klassieke balletdansers van alle tyd beskou word.
- Grainger, vir Percy Grainger (1882-1961), 'n Australies-gebore komponis.
- Holst, vir Gustav Theodore Holst (1874-1934), 'n Engelse komponis wat veral bekend is vir sy orkessuite *The Planets*.
- Kofi, vir Vincent Akwete Kofi (1923-1974), 'n Ghanese beeldhouer.
- Mendelssohn, vir Jakob Ludwig Felix Mendelssohn (1809-1847), 'n Duitse komponis, pianis, orrelis en dirigent - sy bekendste werk is waarskynlik die huweliksmars wat by omtrent elke troue gespeel word as die bruid in die paadjie afstap.
- Nureyev, vir Rudolf Nureyev (1938-1993), 'n Russiese danser en een van die beste balletdansers ooit.
- Seuss, vir Theodor Seuss Geisel (1904-1991), die bekende Amerikaanse kinderboekskrywer.
- Sousa, vir John Philip Sousa (1854-1932), die Amerikaanse komponis wat onder meer die VSA se nasionale mars, "[The Stars and Stripes Forever](#)", geskryf het.
- Stevenson, vir Robert Louis Stevenson (1850-1894), 'n Skotse skrywer van onder andere *Treasure Island* en *The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde*.<sup>7</sup>



Baie groot **impakbekkens** is geskep deur [asteroïde](#) wat vroeg in die sonnestelsel se geskiedenis op die planeet geval het. Hoewel daar groot gebiede gladde terrein is, is daar ook kranse van honderde kilometers lank en meer as 'n kilometer hoog.

<sup>1</sup>

Temperature op Mercurius wissel tussen uiterstes. Gedurende die dag kan temperature op die oppervlak 430 °C bereik. Omdat die planeet geen atmosfeer het om daardie hitte te handhaaf nie, kan nagtemperature op die oppervlak daal tot minus 180 °C.<sup>1</sup>

Mercurius kan moontlik waters by sy noord- en suidpool in van sy diep kraters hê, maar slegs in streke in permanente skaduwee. In daardie skaduwee is dit moontlik dat waters kan bly bestaan, **ondanks** die hoë temperature op die

sonverligte dele van die planeet. <sup>1</sup>



## 'n Dag op Mercurius

Een van die eienaardigste dinge wat 'n mens opmerk as jy oor die planeet begin navorsing doen, is dat sy **rotasie** – die omwenteling om sy eie as – en die spoed waarteen hy om die son **wentel**, veroorsaak dat die lengte van 'n dag nie deur alle bronne dieselfde aangedui word nie. In sommige bronne is 'n dag op Mercurius ongeveer 59 dae lank, ander bronne dui dit aan as 176 aardse dae.

Om dit te verstaan, moet jy weet dat daar twee maniere is om dae te meet. Die een gebruik die hemelliggaam se posisie teenoor ander sterre; die tweede gebruik die hemelliggaam se posisie teenoor die son. As ons Mercurius se posisie ten opsigte van ander sterre gebruik (in Engels: *sidereal*), kom ons by die 59 dae uit. As ons sy posisie teenoor die son gebruik, kom ons by 179 dae uit. <sup>2</sup>

Die rede hiervoor is dat Mercurius nie in 'n perfekte sirkel om die son wentel nie. Die planeet se **wentelbaan** vorm 'n lang **ellips**, en op die posisie in sy wentelbaan waar hy die naaste aan die son is, lyk dit behoorlik asof die son stilstaan en selfs “agtertoe” skuif. (Dit is nogal 'n moeilike begrip om te verstaan, daarom beveel ons aan dat jy na [hierdie animasie](#) kyk as jy dit behoorlik wil baasraak.)



## *Mariner* en *Messenger* se reise na Mercurius

Hoewel sterrekundiges reeds **millennia** van Mercurius geweet het, het ons eintlik tot betreklik onlangs min betroubare inligting oor die planeet gehad.

Die rede hiervoor is dat dit moeilik is om Mercurius te ondersoek omdat dit so naby aan die son is. Die beste tyd om sterre en planete van die aarde af deur 'n teleskoop te bekyk, is in die nag, en Mercurius kom vir ons hier op aarde saam met die son op en gaan saam met die son onder. Dit beteken sterrekundiges kan

net kort voor sonsopkoms en net ná sononder na Mercurius kyk, en dan altyd baie naby die horison. <sup>8</sup>

Selfs besoeke met ruimtetuie was 'n uitdaging. Omdat die planeet so naby aan die son is, is die son se [swaartekrag](#) en hitte groot struikelblokke vir enige tuig wat van die aarde af na Mercurius gestuur word. <sup>8</sup>

Die eerste ruimtetuig wat na Mercurius is, was die Amerikaanse ruimtetuig *Mariner 10* wat in 1974 op 'n afstand van 9 500 kilometer verby die oppervlak van die planeet gevlieg het. *Mariner 10* het meer as 2 000 foto's na die aarde gestuur, wat heelwat nuwe inligting oor Mercurius **onthul** het. <sup>6</sup>



Mariner 10 het in 1974 op 'n afstand van 9 500 kilometer verby die oppervlak van Mercurius gevlieg.

Dit was egter eers toe die ruimtetuig *Messenger* in 2004 gelanseer is dat ons behoorlike inligting oor die planeet kon kry. *Messenger* het twee keer in 2008 en een keer in 2009 verby die planeet gevlieg, en is in 2011 in 'n wentelbaan om Mercurius geplaas. *Messenger* het die hele oppervlak van Mercurius **gekarteer** voordat die ruimtetuig in 2015 op instruksie van die National Aeronautics and Space Administration, oftewel die Amerikaanse Ruimteagentskap [NASA](#), op die planeet neergestort het. <sup>2</sup>

## Woordbank

<b>choreografe</b>	Persone wat dansbewegings in 'n volgorde uitwerk en neerskryf.
<b>ellips</b>	'n Perfekte ovaal, waar albei lang en kort sye presies dieselfde kromming het.
<b>gekarteer</b>	Om 'n kaart of kaarte van 'n bepaalde oppervlak te teken.
<b>gelanseer</b>	Met 'n groot spoed die lug ingestuur.

<b>impakbekkens</b>	Groot, vlak holtes wat deur die impak van 'n ander hemelliggaam op die oppervlak van 'n planeet gevorm is.
<b>komete</b>	'n Bal ys en stof wat deur die ruimte beweeg, met 'n stert wat bestaan uit klein deeltjies wat van sy oppervlak waai en in die son glinster.
<b>kraters</b>	'n Holte in die oppervlak van 'n hemelliggaam wat deur 'n ontploffing of 'n botsing met 'n ander hemelliggaam gevorm is.
<b>meteoriete</b>	Asteroïede wat deur 'n planeet se atmosfeer geval het.
<b>millennia</b>	Duisende jare; die woord se enkelvoud is <i>millennium</i> en verwys na 1 000 jaar.
<b>ondanks</b>	Ten spyte van.
<b>onthul</b>	Aan die lig bring wat voorheen onbekend was.
<b>rotasie</b>	Draaibeweging om 'n as.
<b>ruimtetuig</b>	Apparaat wat beman of onbeman die ruimte ingestuur is; kapsule, lugskip, ruimteskip.
<b>silikate</b>	Metale gemeng met silika.
<b>wentel</b>	Draai.
<b>wentelbaan</b>	Baan waarin hemelliggame of mensgemaakte voorwerpe om 'n ander hemelliggaam draai.

## Lees dié artikels om meer te leer

- [NASA se artikel oor die kleinste planeet in ons sonnestelsel](#)
- [Britannica se artikel vir kinders](#)

## Kyk dié video's om meer te wete te kom

'n Animasievideo vir kinders

National Geographic se omvattende oorsig oor Mercurius

**'n Video oor *Mariner 10* se reis na Venus en Mercurius**

**'n Insiggewende video oor *Messenger* se reis na Mercurius**