

# EEN SUPERMAAN OP 13 JULI 2014

*Het woord "supermaan" is duidelijk een hit. Men pakt nu ook uit met de term "micromaas", als de maan in het apogeum staat.*

*Men heeft er blijkbaar veel voor over om normale verschijnselen die al voorkomen sinds het ontstaan van ons planetenstelsel te bombarderen tot super-evenementen.*

*Nog even en ze hebben het over een superzon en een microzon. Elk jaar begin januari staat de zon bijna 5 miljoen km dichterbij dan begin juli.*

*En als je het echt over grote variaties in afstand wil hebben: [superMars en microMars](#) en [superVenus en microVenus](#)...*

## DE THEORIE

De [maan](#) draait rond de aarde in gemiddeld 27,32166155 dagen (een siderische maand). Omdat de aarde ook rond de zon draait, duurt de periode van nieuwe maan tot nieuwe maan (een synodisch maand, dus een [volledige maancyclus](#)) iets langer, nl. 29,530589 dagen.

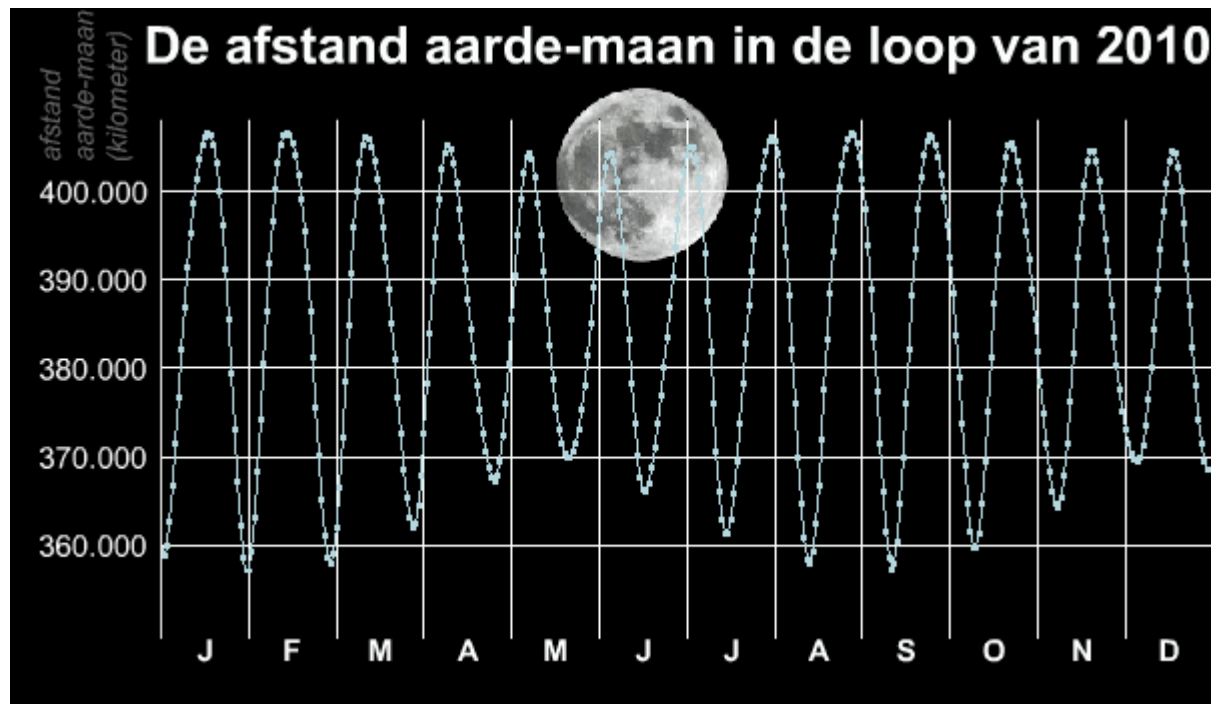
Nu is de maanbaan geen cirkel maar een ellips. Tijdens het perigeum (kortste afstand tot de aarde) staat de maan op een afstand die varieert tussen ongeveer 356.000 km en 370.000 km.

Het apogeum (grootste afstand tot de aarde) schommelt tussen ongeveer 404.000 en 407.000 km. Eén volledige cyclus (van perigeum tot perigeum) duurt 27,554550 dagen en wordt een anomalistische maand genoemd.

Kortste afstand (perigeum) en verste afstand (apogeum) kunnen dus op eender welk moment in de maancyclus kunnen vallen.

Tussen de grootste en de kleinste afstand is er een verschil van ten hoogste 14 procent. Dat is met het blote oog nauwelijks zichtbaar. Ook de extra lichtkracht die een korte afstand met zich brengt, is voor een leek niet waarneembaar.

Men vergeet dan wel te vermelden dat de maan om de 27,55 dagen (anomalistische maand) dichtbij **de aarde staat**



### Kortste afstand (perigeum) aarde-maan

10 jan 2013	11.27 uur	360.048 km
7 feb 2013	13.10	365.318 km
6 maa 2013	00.21	369.957 km
31 maa 2013	05.56	367.504 km
27 april 2013	21.49	362.268 km
26 mei 2013	03.46	358.377 km
23 jun 2013	13.11	356.991 km
21 jul 2013	22.28	358.401 km
19 aug 2013	03.27	362.264 km
15 sep 2013	18.35	367.391 km
11 okt 2013	01.07	369.814 km
6 nov 2013	10.29	365.361 km
4 dec 2013	11.16	360.167 km
1 jan 2014	23.01 uur	356.923 km
30 jan 2014	11.50	357.080 km
27 feb 2014	21.43	360.440 km
27 maa 2014	20.38	365.703 km
23 apr 2014	04.21	369.765 km
18 mei 2014	16.00	367.102 km
15 jun 2014	07.33	362.065 km
13 jul 2014	12.30	358.260 km
10 aug 2014	21.46	356.896 km
8 sep 2014	07.33	358.389 km
6 okt 2014	13.39	362.476 km
3 nov 2014	02.35	367.879 km
28 nov 2014	00.50	369.827 km
24 dec 2014	18.39	364.797 km

Op [12 december 2008](#) stond de maan op een afstand van 356.567 km van de aarde.  
Op [8 maart 1993](#) stond de maan op een afstand van 356.529 km van de aarde.  
Op [4 januari 1912](#) stond de maan op een afstand van 356.375 km van de aarde.

Drie momenten waarop de maan dus nog dichterbij stond dan op 19 maart 2011.

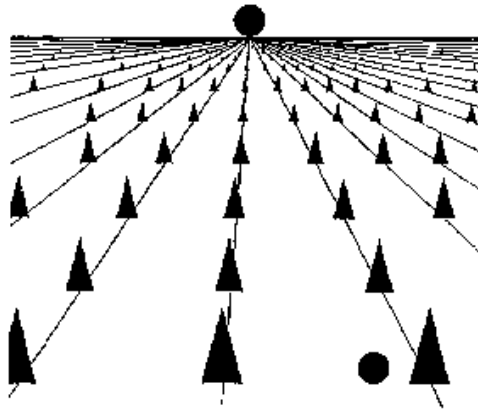
## ***De zon en de maan lijken aan de horizon soms enorm groot. Waarom?***



Het is puur gezichtsbedrog. Als je met een [telescoop](#) de maan kijkt, ziet die er in de sterrenkijker altijd even groot uit, of ze nu hoog of laag aan de hemel staat. Ook als je met die telescoop (voorzien van een speciaal veilig zonnefilter) naar de zon kijkt, is er geen verschil in grootte.

Heel veel mensen maken foto's van fantastisch mooie zonsondergangen met een "gigantische" zonnebol. In de praktijk blijkt die zon er dan piepklein op te staan.

Puur gezichtsbedrog dus. Als we een hemelobject snel kunnen vergelijken met iets van op aarde, overschatten we dat object altijd. Ook sterrenbeelden lijken trouwens groter als ze laag aan de hemel staan. Perspectief speelt zeker een rol.



Op de tekening hiernaast zijn de twee cirkeltjes even groot. Maar toch lijkt de ene cirkel veel groter dan de andere. Meer voorbeelden van gezichtsbedrog vind je [hier](#).

*<http://michaelbach.de/ot/mot-mib/icon.gif>*