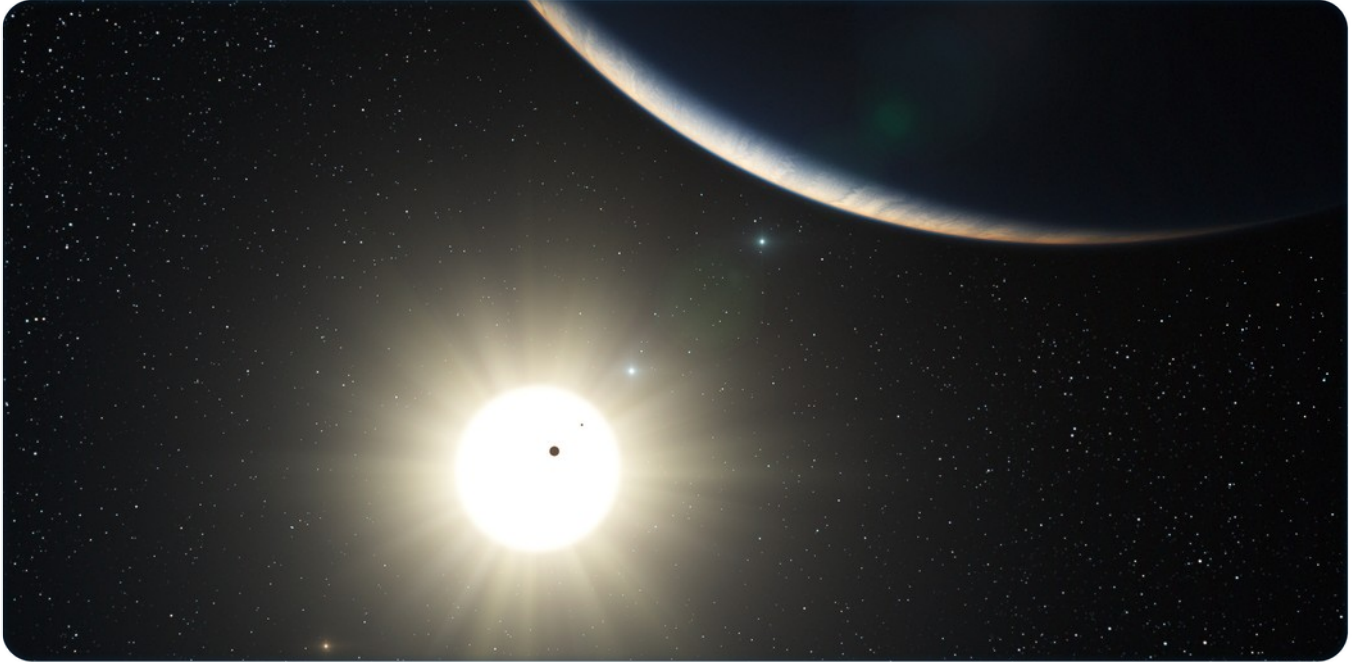




## Schaduwspel met Sterren



De afgelopen twintig jaar zijn we gegaan van het niet weten of andere planeten bestaan buiten ons Zonnestelsel, tot het ontdekken van meer dan 3500 nieuwe planeten! Deze verre werelden noemen we 'exoplaneten'.

Er zijn verschillende manieren om te zoeken naar exoplaneten, maar het beste voorbeeld is genaamd de 'overgang-methode', of 'doorreis-methode'. Wanneer een planeet voor zijn ster reist, blokkeert die een beetje licht dat de ster uitstraalt. Sterrenkundigen kunnen dit zien, net als een show met schaduwpoppen. Als ze het vaker zien gebeuren bij eenzelfde ster, kunnen ze aannemen dat een planeet om die ster draait.

Duizenden exoplaneten zijn ontdekt op deze manier; zo klein als Mars tot groter dan Jupiter. Maar wat we echt willen weten, is of op deze planeten buitenaards leven schuilt.

Het liefst vinden we planeten zoals de Aarde, omdat we zeker weten dat leven hier kan bestaan. We zoeken naar planeten zo groot als de Aarde, die op de juiste afstand om hun ster draaien, waar de temperatuur op het oppervlak precies zo is om vloeibaar water te maken. Vloeibaar water is een van de belangrijkste ingrediënten voor het ontstaan van leven, voor zover we weten.

De volgende stap is de atmosfeer (lucht) van de planeet afspeuren naar stoffen die belangrijk zijn voor leven, zoals zuurstof. Al binnen enkele jaren zullen onze telescopen zulke precieze metingen kunnen uitvoeren. Maar daarvoor moeten we de beweging van elke planeet heel goed waarnemen, zodat we precies weten waar en wanneer we onze telescopen moeten richten.

Pas geleden hebben we een belangrijke stap genomen naar dat doel. Een groep onderzoekers van over heel de wereld lukte het om heel nauwkeurig te meten hoe lang het duurde dat een verre exoplaneet genaamd K2-3d om zijn ster draait. Die meting van de schaduw van de planeet was beter dan ooit tevoren. Het blijkt dat deze planeet elke 45 dagen om zijn ster draait, plus of min achttien seconden.

## COOL FACT

We kunnen ook planeten in ons Zonnestelsel zien overgaan; Mercurius en Venus zien we soms voor de Zon langsgaan. De volgende keer dat je dit kan zien, is 11 november 2019, wanneer Mercurius een overgang maakt voor de Zon.

