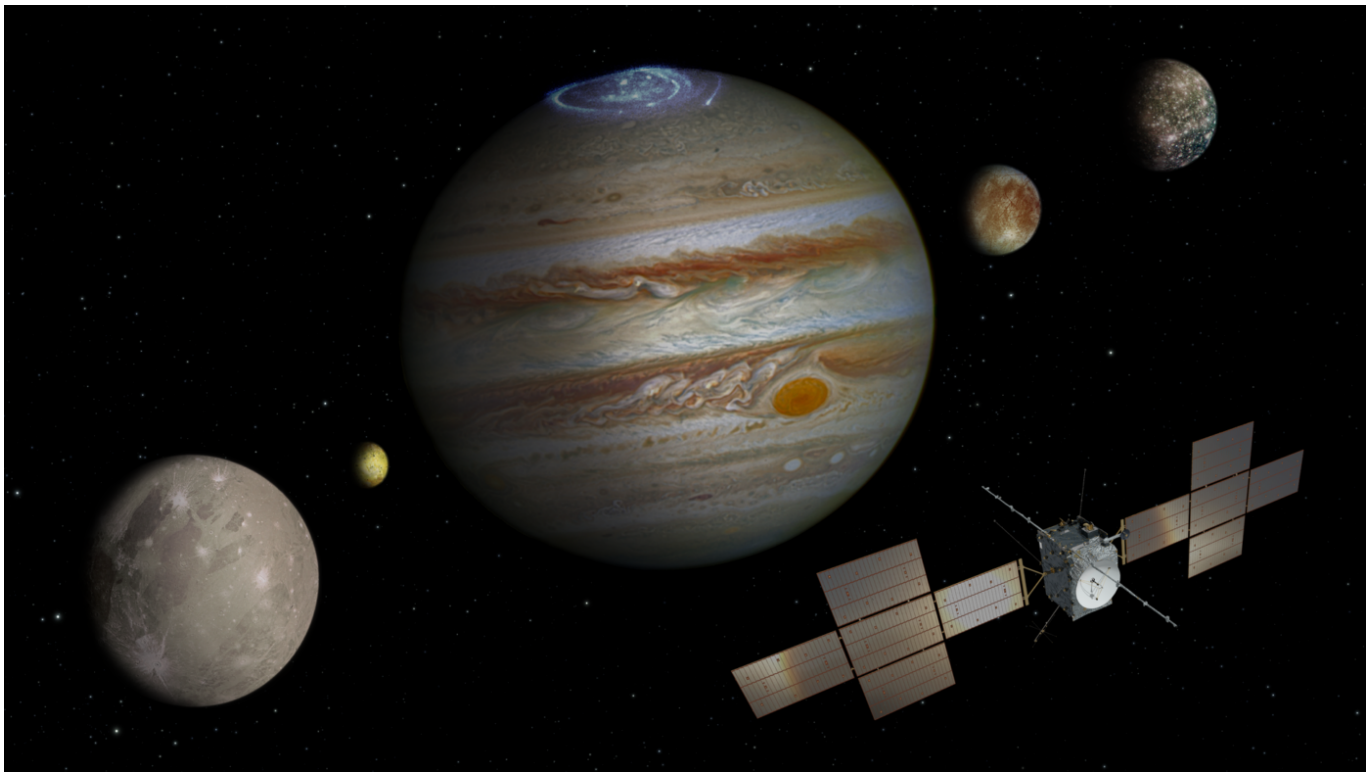
Leven op een maan?

Je kent het beeld wel van marsmannetjes, of mannetjes op onze maan. Zulke ruimtewezens zijn natuurlijk fantasie, maar wat als er buitenaards leven is binnen ons zonnestelsel? Hoe zou dit eruitzien? En hoe zouden we erachter komen? Dat zijn vragen die de JUICE-missie van ESA probeert te beantwoorden door te gaan kijken bij de voornaamste kandidaten voor buitenaards leven die we kunnen bereiken: de ijsmanen van Jupiter.



De JUICE-missie. De missie gaat naar de vier grootste manen van Jupiter, om daar te speuren naar levensvatbare omstandigheden. Afbeelding: ESA.

Jupiter heeft wel 92 manen, die variëren in diameter van 1 km tot 5262 km. De vier grootste van deze manen, Ganymedes, Callisto, Io en Europa, werden in 1610 ontdekt door Galileo Galilei. Ter vergelijking: de vijfde grootste maan, Himalia, heeft een diameter die meer dan 10 keer kleiner is dan die van de vierde, Europa. Het is dus niet verrassend dat deze maan pas veel later, in 1904, werd ontdekt. Er zijn immers veel geavanceerdere technieken nodig

om zo'n klein object waar te nemen. Met nog geavanceerdere technieken is waargenomen dat op drie van de vier grote manen (bevroren) oceanen aanwezig zijn, en waar water is zou wel eens leven kunnen zijn.

JUICE, de JUpiter ICy moons Explorer, is een missie die op 14 april 2023 gelanceerd is en in juli 2031 aan zal komen bij Jupiter. Hier zal JUICE met tien verschillende soorten meetapparatuur van dichtbij kijken wat er op Ganymedes, Callisto en Europa gebeurt en met name of er tekenen van leven zijn. Zeker Europa en Ganymedes worden gezien als kanshebbers, omdat er overtuigende voorspellingen zijn van vloeibaar water op deze planeten.

Meer details over waarom we water gebruiken als criterium in de zoektocht naar buitenaards leven en hoe de JUICE-missie gaat proberen aanwijzingen voor leven te meten, worden uitgebreid besproken in een aflevering van "Ondertussen in de kosmos", de wetenschapspodcast van de Volkskrant. Luister de aflevering hier terug:

