Exoplaneten

Exoplaneten zijn planeten die draaien om andere sterren dan de zon. Het bestaan van deze planeten is voornamelijk afgeleid van indirecte waarnemingen en een heleboel berekeningen. Deze planeten werden voor het eerst ontdekt in de jaren 90, toen de technologie ver genoeg was gevorderd om voldoende gevoelige telescopen te maken. Er worden steeds meer exoplaneten ontdekt en voorlopig (mei 2014) staat de teller op 1 790.

Het probleem met planeten rond andere sterren, is dat het heel zwakke lichtbronnen zijn. Ze stralen namelijk zelf geen licht uit, maar weerkaatsen alleen het licht van de ster. Aangezien de planeet meestal dicht bij de ster staat, valt het licht van dat 'planeetje' nauwelijks op. Daarom kunnen telescopen maar planeten waarnemen in uitzonderlijke omstandigheden, bijvoorbeeld als de planeet bijzonder groot is of nog heel jong (omdat ze dan nog zeer heet is, kan ze waargenomen worden door haar sterke infrarode straling). Een andere mogelijkheid is wanneer er geen of slechts een zwakke lichtbron in de buurt is, bijvoorbeeld wanneer een planeet cirkelt rondom een bruine dwerg (een heel oude ster die nog nauwelijks licht uitstraalt).

Superaardes

Astronomen zijn vooral op zoek naar 'superaardes'. Een superaarde is een rotsachtige exoplaneet met ongeveer vijf tot tien maal de massa van de aarde. De eerste dergelijke planeten werden in 2005 ontdekt. In 2011 zijn er 16 bekend, die daarmee gelden als de lichtste exoplaneten die gevonden zijn. In ons eigen zonnestelsel komen dergelijke planeten niet voor.

Superaardes zijn heel belangrijk bij de zoektocht naar leven in het heelal. Men gaat er namelijk van uit dat planeten met die omvang en structuur een grote kans maken om leven te herbergen. Je vraagt je waarschijnlijk af waarom men dan niet beter op zoek gaat naar 'gewone' aardes? Geloof het of niet, astronomen en geologen zijn er rotsvast van overtuigd dat een planeet met de structuur en omvang van onze aarde veel minder kans op leven biedt. Dat er op onze planeet leven is, wordt als een toevalstreffer beschouwd, een samenloop van omstandigheden. De omstandigheden op onze planeet zijn namelijk niet ideaal voor het leven dat we kennen. Het klimaat is instabiel en er is veel continentenwerking, met aardbevingen, overstromingen en vulkaanuitbarstingen tot gevolg. Bovendien zijn we heel kwetsbaar voor inslagen van meteoren. Om je er een idee van te geven hoe ruig het hier is: 99 % van alle diersoorten is al lang uitgestorven.

Bron: Wikipedia