

# Nieuw deeltje duikt op in de Large Hadron Collider

www.scientias.nl

april 23ste, 2017

**Het deeltje is zo'n vier keer zwaarder dan de proton en bevat twee zware quarks.**

Het deeltje kan gerekend worden tot de baryonen. Bijna alle materie die we om ons heen zien, bestaat uit baryonen. Bekende voorbeelden van baryonen zijn protonen en neutronen.

## Drie quarks

Baryonen zijn deeltjes - kleiner dan een atoom - die bestaan uit drie quarks. Quarks zijn er in zes verschillende varianten. In theorie kun je met die zes typen tal van verschillende combinaties maken. Toch zijn de baryonen die tot op heden zijn ontdekt niet zo heel gevarieerd: ze bevatten allemaal hooguit slechts één zware quark.

## Bijzonder deeltje

Het deeltje dat nu ontdekt is, vormt daarop een uitzondering. Het bestaat namelijk uit twee zware quarks en één lichte quark. "In tegenstelling tot andere baryonen - waarin de drie quarks een dansje om elkaar maken, verwachten we dat een baryon met twee zware quarks zich gedraagt als een planetair systeem, waarbij de twee zware quarks de rol spelen van twee zware sterren die om elkaar heen draaien, terwijl de lichtere quark rond dat binaire systeem draait," vertelt onderzoeker Guy Wilkinson.

Onderzoekers vermoedden al jaren dat er baryonen zijn met twee zware quarks. Maar het is voor het eerst dat het bestaan van het deeltje onomstotelijk is bewezen. De onderzoekers hopen met behulp van de Large Hadron Collider - een krachtige deeltjesversneller - in de nabije toekomst nog meer baryonen met meerdere zware quarks te vinden.

