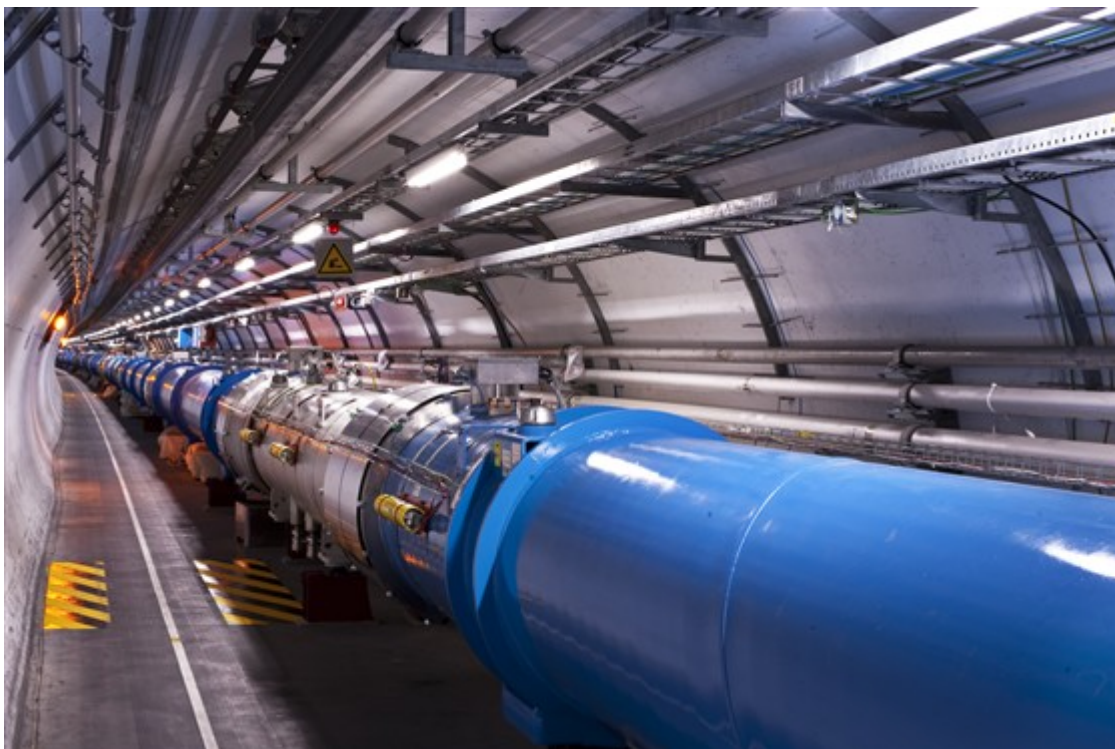


10 jaar LHC

Op 30 maart 2010 botsten er in de [Large Hadron Collider](#) in Genève voor het eerst protonen met een gigantische energie van 3,5 tera-elektronvolt elk op elkaar. Het CERN besteedt dit voorjaar uitgebreid aandacht aan deze tiende verjaardag van de LHC.



Afbeelding 1. De Large Hadron Collider. Een klein stukje van de 27 kilometer lange deeltjesversneller. Foto: CERN.

Welke dag je als ‘geboortedag’ van de LHC kiest is een kwestie van smaak. De bouw van de deeltjesversneller (in dezelfde tunnel waarin ook zijn voorganger lag, de Large Electron-Positron Collider) begon al in 1998, en duurde tien jaar. Helaas kon de detector in 2008 echter niet direct in gebruik genomen worden: bij een van de eerste tests, op 19 september 2008, ontstond door een elektrische storing een lek in een van de heliumleidingen die voor de koeling van het apparaat zorgden, waardoor enkele magneten ernstig beschadigd raakten. De herstelwerkzaamheden en het nemen van maatregelen om te voorkomen dat zoiets nog eens kon gebeuren, namen ruim een jaar in beslag, en pas op 20 november 2009

werd de LHC opnieuw opgestart. De energie waarmee de protonen rondcirkelden werd vervolgens langzaam opgeschoefd, en op 30 maart 2010 werd uiteindelijk de gewenste 3,5 tera-elektronvolt bereikt.

Sindsdien functioneert de LHC echter geweldig, en dus is er voldoende reden om 10 jaar later een klein verjaardagsfeestje te vieren, en terug te kijken op wat er in die tijd bereikt is. De ontdekking van het [Higgsdeeltje](#) is daarin natuurlijk het grote hoogtepunt, maar ook daarbuiten valt over de afgelopen tien jaar veel interessants te vertellen. CERN heeft besloten om dat te doen in een serie artikelen op de CERN-website, waarvan het eerste [inmiddels is verschenen](#).

Ook op de Quantum Universe-website is in de afgelopen jaren natuurlijk het nodige geschreven over het onderzoek in de grootste deeltjesversneller ter wereld. Een selectie:

- [De toekomst van LHC](#)
- [Higgs ontmaskerd](#)
- [Wat belooft de LHC in 2016?](#)
- [Hoe zet je een deeltjesversneller aan?](#)
- [Een nieuw deeltje of niet?](#)

Op dit moment bevindt de LHC zich in de 'Long Shutdown 2', waarin het apparaat uit staat en grondig onderhouden en waar mogelijk nog verbeterd wordt. Pas in 2021 zal de versneller weer angezet worden; lees tot die tijd dus rustig nog eens alle artikelen hierboven en de artikelen die in de komende weken op de CERN-website zullen verschijnen.