

## **ATLAS begint met het verzamelen van data bij een energie van 13 TeV**

Vandaag zijn ATLAS en andere experimenten bij de Large Hadron Collider (LHC) op CERN begonnen met het verzamelen van data van proton-botsingen bij een energie van 13 TeV. De nieuwe data maakt precisie-metingen aan het higgsdeeltje en aan andere deeltjes in het Standaard Model mogelijk, biedt kansen aan speurtochten naar nieuwe deeltjes met hogere massa, en zal leiden tot een beter begrip van de natuur.

“We weten zeker dat we een grote hoeveelheid higgsdeeltjes gaan verzamelen waarmee we onze kennis en begrip van het gedrag van deze deeltjes gaan aanscherpen,” zegt Ludovico Pontecorvo, de nieuwe technische coördinator van ATLAS.

ATLAS, samen met CMS, kondigde in juli 2012 de ontdekking van het higgsdeeltje aan. Na de ontdekking en eerste studies aan het higgsdeeltje begon de LHC aan een lange periode van stillegging. Tijdens deze periode heeft ATLAS hard gewerkt aan verbeteringen van de detector en van de data-verzameling- en wereldwijde computing systemen. Het doel is een efficiënte collectie van de grote hoeveelheid data bij hogere energie die nodig is voor de volgende fase van metingen en speurtochten.

“Onze ervaring uit de 2010-2012 run stelt ons in staat om ons voor te bereiden op de nieuwe, hogere bundelenergie en op de hogere bundelintensiteit, en we zien nu al goede prestaties van de detector, met data van prima kwaliteit, klaar voor verdere analyse,” zegt Rob McPherson, plaatsvervangend woordvoerder van ATLAS.

Het opnieuw in bedrijf brengen van de detector, voor deeltjesbotsingen bij nieuwe energie van recordhoogte, kostte een aantal maanden, met negen zogenaamde ‘mijlpaal weken’ waarin de subsystemen één-voor-één opnieuw werden geïntegreerd.

“De eerste periode van data verzamelen voelt als het spelen van de eerste noten van een goed-geoefende symfonie: spanning en opwinding, gemengd met hoge verwachtingen,” zegt Alex Cerri, run coördinator van ATLAS. “We hopen dat al onze voorbereidingen vruchten gaan afwerpen en dat de natuur ons een inzicht zal geven in haar werking op deze nieuwe energieschaal.”

Data verzameling en analyse vereisen maanden, en soms zelfs jaren, van hard werk, waarin resultaten grondig nagekeken en geverifieerd worden, alvorens ze worden gepubliceerd. “De weg vóór ons is nog lang, maar het is al een enorme mijlpaal om de LHC en ATLAS weer in bedrijf te zien,” zegt Alessandro Polini, de andere run coördinator van ATLAS.

“De succesvolle herstart van ATLAS, met alle systemen voor data verzameling, data verwerking en analyse in goede conditie, is te danken aan de toewijding en het harde werken van heel veel mensen, uit alle delen van ATLAS,” zegt Dave Charlton, ATLAS woordvoerder. “We gaan nu uitgebreid naar de nieuwe data kijken, en ontdekken wat de natuur voor ons in petto heeft bij deze nieuwe, nog nooit onderzochte energie”.