

News from the Atlas group

Grote impuls voor vrij onderzoek exacte en natuurwetenschappen



47 miljoen euro voor 20 projecten in NWO Open Competitie ENW - GROOT

24 februari 2020

In het programma NWO Open Competitie ENW - GROOT starten twintig nieuwe consortia een groot onderzoeksproject. Deze impuls van ruim 47 miljoen euro maakt nieuw onderzoek mogelijk naar onder meer de vroege fase van uitzaaiing bij tumoren, maakbare turbulentie met slimme deeltjes, onbekende eigenschappen van het Higgs boson, artrose en nanoplastics.

At the heart of the Higgs

Prof. dr. W. Verkerke, NIKHEF

Het Higgs boson, in 2012 ontdekt bij het Europees centrum voor deeltjesfysica CERN, speelt een sleutelrol in het Standaard Model van elementaire deeltjes. Omdat deze theorie een aantal grote vragen onbeantwoord laat weten we dat bij hogere energieën een meer fundamentele theorie zich zal openbaren. In de zoektocht naar deze 'nieuwe natuurkunde' spelen nu nog onbekende eigenschappen van het Higgs boson een belangrijke rol. Een consortium van Higgs-experts wil in dit project die eigenschappen uit de experimenteel zeer complexe metingen achterhalen en de komende jaren wereldwijd een leidende rol spelen in het hart van de deeltjesfysica.

New staff member



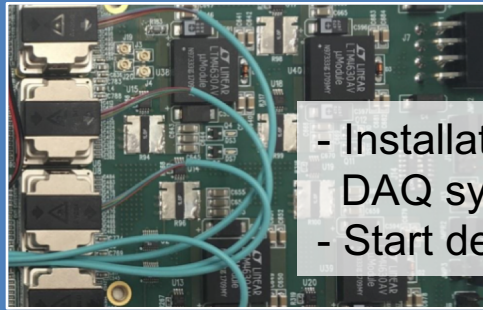
Flavia Dias

UvA MacGillavry Fellowship

Consortium: Nikhef, RU, UvA, Twente
Research: Higgs physics
Grant: 3 M€ - 10 positions

Upgrade activities

Muon system



Data acquisition

- Installation of Phase-I extension of DAQ system (FELIX) in progress
- Start developments for Phase-II DAQ

New Small Wheel-A to be installed during LS2
Decision in June
Time-critical, relying on additional personnel (a.o. from Nikhef)



Tristan secured a muon (BIL) chamber for future Nikhef museum-strip

Upgrade activities

ITK

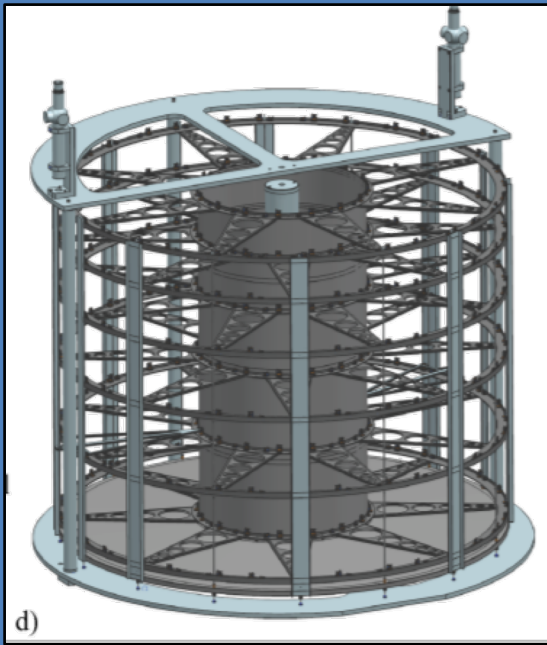
Design and Production strategy passed!!!

Challenge: CERN fire safety rules

Fire-safe epoxy being tested (needs curing for 1 day at 40 °C)

Procurement of several elements started

- 2020: Produce all elements
- 2021: Make “bare” structures
- 2022-2024: Petal insertion



Ongoing measurements at Nikhef:

- In-plane deformations (Brian)
- Out-of-plane deformations (Ashley)
- CTEs (Rahul)

