

Zelf experimenteren met een deeltjesversneller?

Middelbare scholieren die zelf een experiment willen doen met een deeltjesversneller, kunnen daarvoor tot 31 maart hun ideeën indienen bij het CERN. Een jury beoordeelt de voorstellen, en de winnende twee teams mogen naar Genève komen om hun experiment uit te voeren.



Afbeelding 1. De Proton Synchrotron-versneller. Een klein stukje van de 628 meter lange versneller. Afbeelding: CERN.

Slingertijden meten, weerstanden bepalen, licht door lenzen laten breken – de natuurkundeproeven die je op de middelbare school doet zijn weliswaar leuk en leerzaam, maar lijken in de verste verte niet op de high-tech experimenten die in het moderne natuurkundeonderzoek worden gedaan. Vreemd is dat niet: het bouwen van een

deeltjesversneller of een ondergrondse neutrinedetector kost miljoenen of zelfs miljarden – een budget dat de gemiddelde school natuurlijk niet heeft.

Middelbare scholieren die toch eens een experiment willen doen met een grote deeltjesversneller kunnen daarvoor tot en met 31 maart een voorstel indienen voor de jaarlijkse *Beamline for Schools*-competitie die het CERN in Genève organiseert. Denk daarbij niet direct aan een experiment met de Large Hadron Collider – die 27 kilometer lange versneller is dag en nacht in bedrijf, en kan niet zo makkelijk voor een nieuw experiment [even gestopt en weer opgestart worden](#). De versneller die gebruikt wordt voor deze experimenten is de [Proton Synchroton](#), een protonenversneller met een ook niet geringe omtrek van 628 meter.

De competitie wordt al sinds 2014 georganiseerd; winnende voorstellen onderzochten bijvoorbeeld de asymmetrie tussen links en rechts in de natuur, het calibreren van een webcam om die als deeltjesdetector te kunnen gebruiken, en het meten van de effecten van [tijdsdilatatie](#) op de vervaltijd van pionen. Teams van scholieren die willen meedoen moeten daarvoor een geschreven voorstel en een videopresentatie insturen.

Inschrijven kan via [deze website](#); allerlei nuttige documenten en voorbeelden uit voorgaande jaren zijn daar ook te vinden. Is 31 maart wel erg snel om nog met een goed voorstel op de proppen te komen? Begin dan nu vast met nadenken – volgend jaar deelnemen kan natuurlijk ook!