

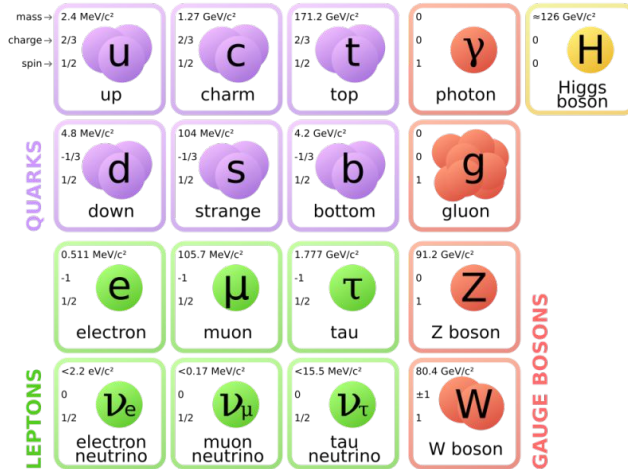
# NNV bezoek september 2017

## ATLAS Masterclass

Sara Alderweireldt

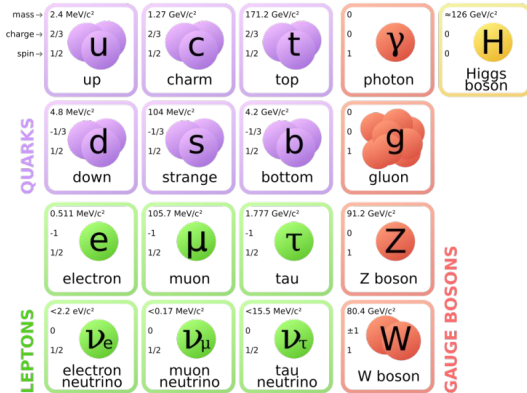


# Standaard Model



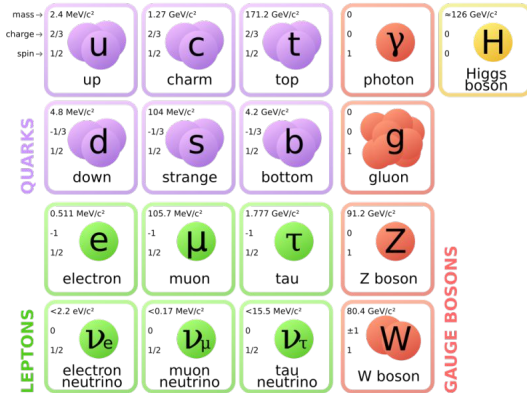
# Standaard Model

Welke deeltjes kunnen we 'zien' met de ATLAS detector?



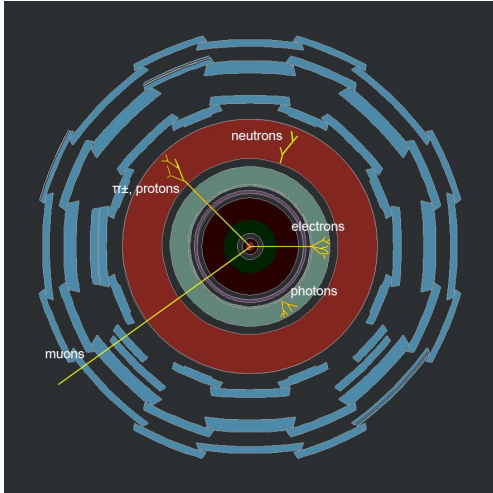
# Standaard Model

Welke deeltjes kunnen we 'zien' met de ATLAS detector?

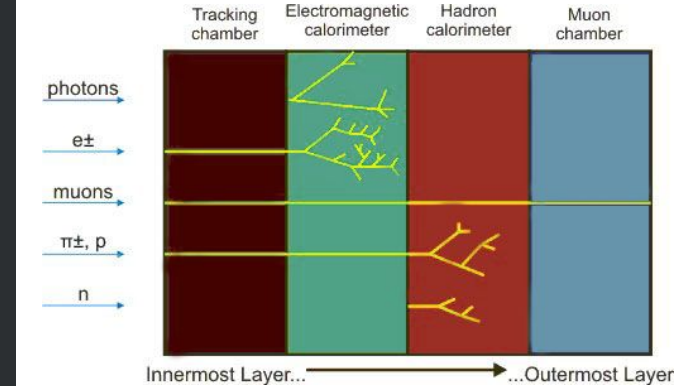


- Elektronen
- Muonen
- Fotonen
- Up, down, charm, strange, en bottom quarks als jets

# Deeltjes detectie



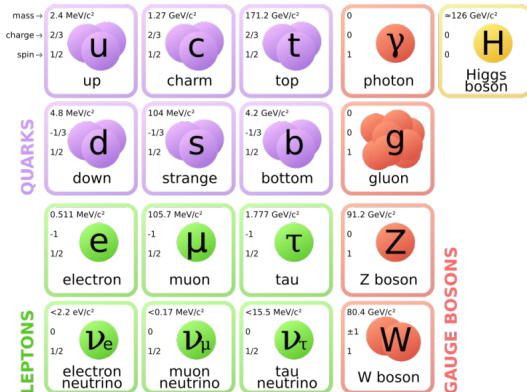
ATLAS Masterclass



Jeroen Schouwenberg

# Standaard Model

Hoe kunnen we de andere deeltjes 'zien' zonder dat we ze direct kunnen detecteren?



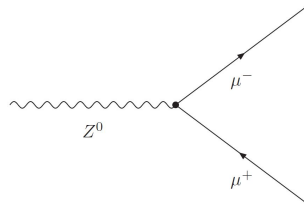
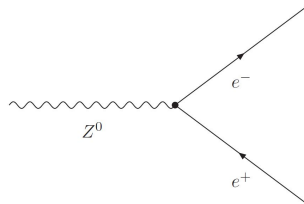
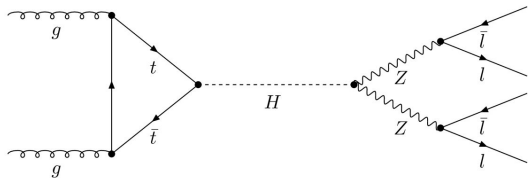
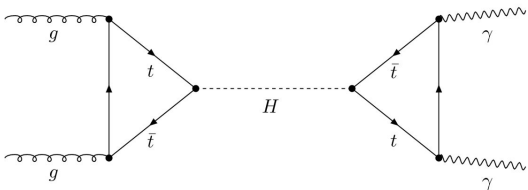
- Door te kijken naar de energie en de impuls van twee of meer deeltjes waarin bijvoorbeeld het Z-deeltje vervalt, kunnen we de massa van het Z-deeltje berekenen.
- Dit gaan we vandaag in de masterclass proberen.

# Masterclass



- Ga naar <http://atlas.physicsmasterclasses.org/start.htm> → Z-path en lees de verschillende artikelen (~30 min)
- Korte inleiding in HYPATHIA
- Start HYPATHIA vanaf c:\ATLAS\_masterclass\Hypathia\Hypathia\_7.4\_Masterclass.jar
- Ga naar File → Read Event Locally → open c:\ATLAS\_masterclass\group\*.zip
- Na het analyseren van de events ga naar: File → Export Invariant Masses en sla de tabel op als tekst bestand in 'data' op de desktop.

# Masterclass





# Links



- ▶ **Masterclass Zpath:** <http://atlas.physicsmasterclasses.org/en/zpath.htm>
- ▶ **datasets:** <http://cernmasterclass.uio.no/datasets/allSets/dir01/>