

# Labjournaal Project Groep 4

Sude-Lara Bildirici

June 2025

Aanwezigen:

1. Sude-Lara Bildirici
2. Douwe Boonstoppel

**04/06/25**

Vandaag was de tweede dag van het experiment. De dag begon om 10 uur 's morgens. Gisteren (03/06/2025) is het ons niet gelukt om de opstelling in elkaar te zetten. We hadden eerst problemen met de computer, deze gebruikte Windows 7. Echter kan dit vanwege veiligheid niet aangesloten worden op het netwerk. Vervolgens moesten we op zoek naar nieuwe computers, schermen, kabels, etc. en deze ook uittesten of ze werkten.

Om 13:00 gingen we met pauze; tot die tijd was de opstelling nog niet werkend. Na een uur pauze te hebben gehouden zijn we weer doorgegaan. Met behulp van onze begeleider, Sergei, is het ons en groep 22 (die hetzelfde experiment doet) gelukt om de opstelling aan de praat te krijgen.

We hebben de scintillatoren met behulp van een meetlat gecentreerd op de tafel en de grond onder de tafel. Daarna zijn we gelijk begonnen met de metingen op 0. De meting begon om 13 : 59 en liep door tot en met 15 : 30. De data verzameld uit de metingen zijn opgeslagen in een csv bestand en gezet in de GitHub onder de namen 'hoek\_0.c1.csv' en 'hoek\_0.c2.csv'. Hier wordt er een verschil van c1 en c2 gemaakt, omdat wij werken met twee monitoren: de meest linkse is c1, de rechter is c2.

Samen met de aanwezige van groep 22, hebben we door middel van goniometrie de afstand die de scintillator moet hebben tot het middelpunt voor een hoek  $\alpha$  bepaalt. De waarden voor  $\alpha$  die wij hebben gekozen zijn: 0, 20, 40, 60. Merk op dat er in de oost en west richting wordt gemeten. Ook hebben we geprobeerd verder te komen in ons begrip over de 'solid angle', maar daar hebben we nog geen geluk mee gehad. Hoogstwaarschijnlijk zullen we dat morgen aan Auke-Pieter vragen, als we hem kunnen vinden (en mogen lastig vallen) of aan Ana, die heeft aangegeven dat we haar mochten komen opzoeken als het nodig was (terwijl Sergei weg is). Verder hebben we even met z'n allen besproken hoe we de metingen wilde opdelen, aangezien de grotere hoeken over een aantal

dagen verspreid moeten worden. We hebben besloten niet al te nauwkeurig te meettijden te bepalen, omdat in onze functie rekening wordt gehouden met het tijdsinterval van de metingen. Dus zou dit moeten compenseren. Het enige waar we rekening mee hebben gehouden is dat naarmate de hoek waaronder we muonen detecteren groter wordt, hoe minder muonen we detecteren per 10 sec. Daarom laten we de metingen van grotere hoeken langer lopen. In conclusie, we hebben een rooster gemaakt voor de komende twee weken waarin we de metingen hebben opgedeeld.

De metingen die we over deze avond gaan doen is de  $20^\circ$  in de west richting. We verwachten een hoop aantal deeltjes, aangezien we in anderhalf uur op  $0^\circ$  ongeveer 1100 deeltjes hebben gemeten.

Al met al was het een geslaagde dag en hebben we onze eerste data punten gemeten!