

Eindronde natuurkundeolympiade 2010

Na de eindexamens ging ik op donderdag 3 juni met de trein naar universiteit Utrecht. Daar aangekomen bleek ik niet de enige deelnemer uit Lepelstraat te zijn. Eric de Mooij van het Moller had zicht ook weten te plaatsen voor de eindronde, samen met nog 13 anderen, wat het totaal op 15 jongens en 0 meisje bracht. Nadat wij onze bagage hadden weggezet en onszelf hadden voorgesteld kon het echte programma beginnen. Als eerste bespraken we de eerste en tweede ronde en zagen we hoe we het eigenlijk hadden moeten doen. Na de lunch kregen wij een college foutenanalyse van Ad Mooldijk, de organisator. De theorie was nieuw voor mij maar niet echt moeilijk. Nadat we gegeten hadden in het educatorium (het studentenrestaurant, waar je af moest rekenen per gram), hadden we een werkcollege. Om half 9 waren we daar mee klaar en gingen we lopend naar het hotel. Het was een klein halfuurtje lopen en gelukkig had ik wieltjes onder mijn koffer. Daar aangekomen bleek Ad de kamers te hebben ingedeeld op alfabet, en daardoor lag ik op een kamer met Eric. De kamers zagen er mooi uit en het hele hotel was uitstekend. Het enige nadeel was dat het hotel naast een best wel drukke verkeersweg lag, maar hier had je niet veel last van.

De volgende ochtend bleek dat wij de wekker niet goed hadden ingesteld, dus moesten wij snel en zonder ontbijt met de bus naar de campus. 's Ochtends zouden wij daar 2 practica oefenen, want zaterdag waren er twee practicumtoetsen gepland. Het eerste practicum ging over het rendement van een moter-dynamoduo bij wisselende weerstanden en het tweede ging over een fysische slinger in het schuine vlak. Omdat het al een tijdje geleden was dat ik een practicum had gedaan, was het weer even wennen, maar ze gingen best redelijk. 's Middags kregen we een college mechanica van Enno vd Laan. Hij herhaalde alle theorie die we voor de tweede ronde hoorde te kennen nog een keer en leerde ons nog wat nieuwe theorie. Alleen was de ingeplande 4 uur nog niet lang genoeg, waardoor we een half uur later gingen eten bij Olympus, de sportvereniging van de universiteit. Op zich was dat niet erg, alleen toen we terug aankwamen bij de universiteit, was het al gesloten en wilde de bewaker ons pas naar een paar telefoontjes binnen laten.

De volgende dag hadden we de twee practicumtoetsen. Twee andere hadden vandaag de wekker verkeerd gezet, waardoor ze te laat kwamen. De eerste toets ging over een NTC en daarvan moesten we eigenschappen bepalen. Na de lunch hadden we de tweede toets. Deze ging over een fysische slinger met een vaste lengte en wisselend draaipunt. Hiermee moesten we de zwaartekracht in Utrecht zo nauwkeurig mogelijk bepalen. De twee toetsen gingen wel redelijk. 's Middags waren we vrij en 's avonds werden we verwacht in een Italiaans restaurant. Daar aten we pizza en daarna waren we vrij. De volgende dag stonden we al weer op tijd voor de dom voor een rondleiding door het oude Utrecht. De gids vertelde verhalen over het ontwerp van de dom, het kerkenkruis, de opsluiting van zuster Bertken en het verhaal van Gerritje Tintelton. Hierna aten we een hapje in een franse brasserie, waarna we een natuurkundige/wiskunde speurtocht door de stad Utrecht gingen doen. In deze speurtocht moesten we een rebus oplossen, hoogtes en de watersnelheid bepalen en gegevens opzoeken. 's Avonds aten we heel lekker bij de Chinees en de rest van de avond konden we doen wat we wilden.

Maandag kregen we 's ochtends een college wisselstromen van Joost van Hoof. Dit was een herhaling van de theorie voor de tweede ronde, maar dat was wel heel nuttig. 's Middags kregen we een college golfoptica van Ad Mooldijk.

Dinsdag begonnen we met een college thermodynamica van Rene van Roij. Omdat iedereen op een na de vraag van thermodynamica in de tweede ronde fout had, was dit hard nodig. Rene van Roij legde het allemaal nog een keer uitstekend uit. Alleen hij houdt ervan om op krijtborden te schrijven, maar die zijn er op de universiteit niet zoveel meer. Met het smartbord dat bij ons in het lokaal hing kon hij niet zo goed omgaan. Dus wij leerde hem een beetje hoe zo'n smartbord werkt en hij leerde ons thermodynamica. 's Middag kregen wij het leukste college van de hele week; moderne natuurkunde. Frank Witte vertelde ons op een leuke manier over de relativiteitstheorie en de kwantummechanica.

De volgende dag hadden we twee theorietoetsen. Het begon die dag al goed, want Ad was te laat en dus konden de toetsen nog niet beginnen. Toen hij er eindelijk was konden we beginnen. We kregen in de eerste toets vragen over elektrische velden, een fysische slinger (ja, weer al), een fietspomp, een condensator en weerstand bij wisselstroom en de lichtintensiteit bij interferentie. Na een kleine pauze begonnen we aan de tweede toets. Deze ging over twee vallende balletjes, een bergbeklimmer, waarom een dieselmotor geen bougies nodig heeft en een zwaartekracht lens.

Die middag waren we vrij en 's avonds gingen we eten bij Delphi. 's Avonds gingen we nog met een paar man de stad in. Zij waren zaterdag ook al gaan stappen, maar toen was ik niet mee gegaan. Volgens Ad Mooldijk was dit de eerste keer sinds hij het organiseert (en hij organiseert het al 10 jaar) dat er mensen waren gaan stappen.

De volgende dag gingen we, nadat we uitgecheckt waren, naar het universiteitsmuseum waar er een tentoonstelling was over Master the Universe. Deze ging over de theorie waarmee Gerard 't Hooft de Nobelprijs voor natuurkunde had gewonnen. De tentoonstelling was interessant, er was van alles te zien en te doen. Je leerde over de allerkleinste deeltjes, extreme condities en je kon een ruimteschip besturen, zwarte gaten zoeken, fractals maken. Daarnaast lagen er ook persoonlijke spullen van Gerard 't Hooft, waaronder zijn Nobelprijspenning. Daarna bekeken we nog het kennislab, een ruimte met de geschiedenis van de universiteit Utrecht, rare onderzoeken, onderzoeksmethodes enz. Als laatste bekeken we nog het rariteitenkabinet van Bleauland. Daarna lunchten we voor de laatste keer in het universiteitsgebouw.

En toen het spannendste moment van de hele week, de prijsuitreiking. Hierbij waren alle ouders, broertjes/zusjes en natuurkundelers uitgenodigd. Mijn natuurkunde leraar, dhr. Blok was hierbij ook aanwezig. Na een inleidend woordje door de voorzitter van de Natuurkunde Olympiade gaf Ad Mooldijk een korte samenvatting van de hele week en reikte de eerste prijs van die middag uit, een zak snoep voor de winnaars van de speurtocht in Utrecht. Daarna kon de echte prijsuitreiking beginnen. Een of andere professor reikte de prijzen uit. Hij begon met de 5 nummers elf en gingen zo door tot een. Voor iedereen was er een boek en een oorkonde als prijs. Uiteindelijk werd ik zevende, een plek waarmee ik zeer tevreden ben. Het was een leerzame, maar vooral gezellig week.