

De Quantuuuuhhm-podcast: seizoen 2

Quantummechanica - we hebben het er vaak over, maar wat is het nou precies? In de Quantuuuuhhm-podcast nemen wetenschapsjournalist Adriaan ter Braack en presentator Sander Denneman de luisteraar mee op toegankelijke reis door Quantumland. Sinds kort staan er drie nieuwe afleveringen online.



Adriaan en Sander worden op hun reis bij de les gehouden door quantum-expert Aletta Meinsma. De serie, gemaakt door de Universiteit van Nederland in samenwerking met Quantum Delta NL, behandelt allerlei moderne onderwerpen uit de quantumtechnologie zoals quantumcomputers en het met quantummechanica versleutelen en kraken van berichten. Vorig jaar [verschenen de eerste drie afleveringen](#); inmiddels staan drie nieuwe afleveringen online:

Aflevering 4. Zo zie je altijd of er iemand meekijkt met je berichtjes. Sander en

Adriaan reizen naar Enschede voor een ontmoeting met Kirsten Stadermann, onderzoeker natuurkundeonderwijs aan de Universiteit Twente. Ze ontdekken waarom quantumcommunicatie – het versturen van informatie met licht, beveiligd met quantumtechnologie – theoretisch onmogelijk te onderscheppen is. Het principe is simpel: omdat meten de toestand beïnvloedt, ziet de ontvanger direct of een spion heeft meegekeken.

Aflevering 5. Waarom quantumcomputers heel veel fouten maken (en hoe ze dat fixen). In Delft spreken Sander en Adriaan met Barbara Terhal, hoogleraar en pionier op het gebied van quantumfoutcorrectie aan de TU Delft. Ze leren dat een quantumcomputer extreem foutgevoelig is door invloeden van buitenaf, zoals straling. De uitdaging is om deze fouten te herstellen zonder de kwetsbare superpositie te verstoren door te meten.

Aflevering 6. Hoe atomen nieuwe niet bestaande materialen ontdekken. In Amsterdam duiken Sander en Adriaan met onderzoekers Robert Spreeuw en Kareljan Schoutens (Universiteit van Amsterdam) in de wereld van rydbergatomen. Deze atomen zijn de bouwstenen voor quantumsimulaties: een soort digitaal laboratorium waarin nieuwe materialen, medicijnen of meststoffen kunnen worden getest nog voordat ze in het echt bestaan.

Nieuwsgierig geworden? De YouTube-video's van de nieuwe afleveringen vind je hieronder; de eerdere afleveringen vind je [ook op YouTube](#) en op al je favoriete podcast-platforms.