

De dichter onder de deeltjes

Begin oktober zond de NPO de documentaire 'Neutrino - de dichter onder de elementaire deeltjes' uit. De documentaire volgt het neutrino-onderzoek dat zich onder de Japanse berg Ikeno afspeelt, zowel vanuit het gezichtspunt van de wetenschappers als dat van de lokale bevolking. Twee op het oog heel verschillende werelden komen op verrassende wijze samen.



Afbeeldingen: stills uit ['Neutrino'](#).

Binnen het [standaardmodel van de elementaire deeltjes](#) is het neutrino in allerlei opzichten een wat vreemde eend in de bijt. We kennen het deeltje al ruim een halve eeuw, maar hebben er nog altijd allerlei vragen over. Zowel het elektron als zijn twee zwaardere broertjes - het muon en het tau-deeltje - hebben een bijbehorend neutrino. Al die neutrino's zijn bijna massaloos, maar hoe groot zijn nu precies de massa's? En is elk neutrino zijn eigen antideeltje, zoals het foton dat bijvoorbeeld is, of bestaan er niet drie maar zes soorten - ook nog eens drie antineutrino's? Ook het oscilleren van de neutrino's, het feit dat ze terwijl ze bewegen van soort veranderen, is een intrigerende eigenschap.

Al die fascinerende aspecten van het neutrino komen in de documentaire 'Neutrino – de dichter onder de elementaire deeltjes' om de hoek kijken. UvA-natuurkundige Patrick Decowski is een van de wetenschappers die in de documentaire centraal staan. We zien hoe hij zijn werk doet en wat dat werk precies inhoudt, maar we zien hem ook in zijn vrije tijd door het berglandschap fietsen en een pianoconcert bezoeken. Aan de andere kant ontmoeten we diverse inwoners van het voormalige mijnwerkersdorp Mozumi, waar na het beëindigen van de mijnbouw nu de toegang tot grote ondergrondse neutrino-experimenten als [Super-Kamiokande](#) en [KamLAND](#) is gelegen. De bewoners proberen op hun eigen wijze te begrijpen wat dat neutrino nu precies is waarnaar al die wetenschappers onderzoek doen, en hoe zo'n razendsnel bewegend, oscillerend deeltje past in hun beeld van de natuur en hun religie.

Zo komen twee ogenschijnlijk totaal verschillende werelden op mooie wijze samen in een documentaire die zeer het kijken waard is. Dat komt mede door het bijzondere perspectief: de hoofdpersoon van de documentaire is niet een van de wetenschappers, noch een van de inwoners, maar het raadselachtige neutrino zelf, dat beide groepen beter proberen te begrijpen – de dichter onder de elementaire deeltjes.

Klik op de afbeelding hieronder om op de [website van 2Doc.nl](#) de documentaire terug te kijken:

