

Freddy Rabouw ontvangt Heineken Young Scientists Award 2020 in het domein Natural Sciences



Freddy Rabouw
Foto: Millette Raats

De Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen heeft de Heineken Young Scientists Award 2020 in het domein Natural Sciences toegekend aan Freddy Rabouw (1988), natuur- en scheikundige aan de Universiteit Utrecht. Rabouw krijgt de prijs voor zijn onderzoek naar nieuwe materialen om licht te creëren, bijvoorbeeld voor zonnecellen of beeldschermen.

De Heineken Young Scientists Awards zijn belangrijke aanmoedigingsprijzen voor jonge onderzoekers die excellente wetenschappelijke prestaties verrichten en daarmee een voorbeeld zijn voor andere jonge wetenschappers. De prijs omvat een geldbedrag van 10.000 euro en een kunstwerk.

De jury noemt Freddy Rabouw een zeer productief onderzoeker die nu al een internationaal gerespecteerde autoriteit op zijn vakgebied is. Hij is een inspirator voor masterstudenten en promovendi in zijn groep en een begenadigd docent, die door zijn studenten al werd beloond met een prijs voor zijn onderwijs.

Onderzoek naar materialen voor licht

Rabouw werkt aan nieuwe materialen om licht te creëren, bijvoorbeeld voor zonnecellen of beeldschermen. De materialen die hij onderzoekt zijn voornamelijk nanokristallen die slechts enkele duizenden atomen groot zijn. Wat de onderzoeker probeert te doorgronden is hoe zo'n nanokristal efficiënt de ene kleur licht kan omzetten in een andere. Het is fundamenteel onderzoek, met diverse toepassingen. Zo zitten halfgeleider nanokristallen, ook wel quantum dots genoemd, in de nieuwste generatie televisies. Uitdaging daarbij is bijvoorbeeld het kleurenspectrum van het uitgezonden licht smaller te maken, zodat de televisie meer verzadigde kleuren kan uitzenden en de kleuren feller en helderder overkomen. Maar het is moeilijk om het kleurenspectrum smaller te maken als verschillende nanokristallen een klein beetje anders zijn en daarom allemaal een net andere kleur licht uitzenden. Rabouw probeert dergelijke verschillen in eigenschappen tussen nanokristallen in kaart te brengen en te begrijpen waarom die verschillen er zijn.

Freddy Rabouw ontvangt Heineken Young Scientists Award 2020 in het domein Natural Sciences

Zijn werk heeft mogelijk ook toepassingen bij het zoeken naar duurzame energie-oplossingen. Zo is een bepaald type nanokristal gebaseerd op zeldzame aardmetalen. Deze kristallen maken heel bijzondere kleuromzettingen mogelijk. Sommige kunnen bijvoorbeeld infrarood licht absorberen en daarna zichtbaar licht uitzenden. Dit is uitzonderlijk, omdat infrarood licht per lichtdeeltje minder energie bevat dan zichtbaar licht. Die eigenschap is heel nuttig voor zonnecellen. Zonlicht bevat namelijk een grote hoeveelheid infrarood licht, dat zonnecellen niet kunnen gebruiken om elektriciteit op te wekken. Door eerst met nanokristallen het infrarode licht om te zetten in zichtbaar licht, kan de zonnecel meer elektriciteit opwekken.

Over de laureaat

Freddy Rabouw studeerde scheikunde aan de Universiteit Utrecht en behaalde zijn master Nanomaterials: Chemistry & Physics cum laude. Ook zijn promotieonderzoek rondde hij aan diezelfde universiteit in 2015 cum laude af met een onderzoek naar nanomaterialen. Na zijn promotie werkte Rabouw twee jaar als postdoc onderzoeker in Zürich, met behulp van een NWO Rubicon beurs. Sinds 2017 is hij weer verbonden aan de Universiteit Utrecht als universitair docent.

Rabouw ontving voor zijn werk al diverse prijzen en subsidies. Zo kreeg hij in 2017 een VENI beurs van NWO en kreeg hij in 2019 een NWO ENW-Klein beurs voor fundamenteel onderzoek.

Heineken Young Scientists Awards

Freddy Rabouw is een van de vier onderzoekers die dit jaar een Heineken Young Scientists Award ontvangt. De winnaars worden geselecteerd uit vier wetenschapsdomeinen: Medical/Biomedical Sciences, Humanities, Natural Sciences en Social Sciences. De jury bestaat uit KNAW-leden en leden of alumni van De Jonge Akademie en stond dit jaar onder leiding van Carl Figdor, KNAW-lid en hoogleraar immunologie Radboud Universiteit Nijmegen. De prijs omvat een geldbedrag van 10.000 euro, gefinancierd door de Stichting Alfred Heineken Fondsen, en een kunstwerk.

De Heineken Young Scientists Awards maken deel uit van de tweejaarlijkse Heinekenprijzen voor Wetenschap en Kunst, in totaal tien prijzen. De laureaten van de Heinekenprijzen ontvangen hun prijs op donderdag 1 oktober 2020.

EINDE BERICHT

Noot voor de redactie

Neem voor meer informatie met betrekking tot de Heineken Young Scientists Awards contact op met:

Steff van Dorp — Communicatiebureau De Wolven

E: steff@dewolven.com

M: 06 - 22 10 60 86

T: 020 - 620 33 54

Voor beeldmateriaal, klik [hier](#).

Freddy Rabouw ontvangt Heineken Young Scientists Award 2020 in het domein Natural Sciences

Over de Heinekenprijzen

De Heinekenprijzen zijn in de afgelopen vijf decennia uitgegroeid tot een internationaal gerenommeerde onderscheiding. Het zijn de meest prestigieuze prijzen voor kunst en wetenschap van Nederland. Elke twee jaar worden vijf internationaal gerenommeerde onderzoekers en één kunstenaar die in Nederland woont en werkt, geëerd. Het zijn allen laureaten die met hun werk nieuwe perspectieven bieden, onverwachte doorbraken realiseren en nieuwe wegen voor anderen openen. Sinds 2010 wordt ook de toekomstige generatie aangemoedigd. Vier veelbelovende jonge onderzoekers, werkzaam bij Nederlandse onderzoeksinstituten, ontvangen de Heineken Young Scientists Awards.

De laureaten worden geselecteerd door jury's die zijn samengesteld uit leden van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW), De Jonge Akademie en internationale experts. De wetenschappelijke Heinekenprijzen bedragen elk 200.000 dollar. De kunstenaar ontvangt 100.000 euro, waarvan de helft bestemd is voor een publicatie en/of tentoonstelling. De aanmoedigingsprijzen voor jonge wetenschappers bedragen elk 10.000 euro.

De Heinekenprijs is in 1964 in het leven geroepen door Alfred H. Heineken (1923-2002), als eerbetoon aan zijn vader Dr. Henry P. Heineken (1886-1971). Dat jaar werd de Dr. H.P. Heinekenprijs voor de Biochemie en Biofysica voor het eerst uitgereikt. Aan deze prijs werden vervolgens nog vijf Heinekenprijzen toegevoegd: de Dr. A.H. Heinekenprijs voor de Kunst (1988), de Geneeskunde (1989), de Milieuwetenschappen (1990) en de Historische Wetenschap (1990) en de C.L. de Carvalho-Heinekenprijs voor de Cognitieve Wetenschappen (2006).

De dochter van Alfred Heineken, Charlene L. de Carvalho-Heineken (1954), zet deze traditie voort als voorzitter van de Stichting Alfred Heineken Fondsen en de Dr. A.H. Heineken Stichting voor de Kunst, die de prijzen financieren.

Voor meer informatie: www.heinekenprizes.org en via Instagram [@heinekenprizes](https://www.instagram.com/heinekenprizes).