

‘Mijn eigen vlekverwijderaar’

‘Gaaf toch! In de lokale supermarkt staat een wasmiddel op de plank, met een reinigend enzym erin dat ik heb ontdekt. Dat ik heb geïsoleerd en geïdentificeerd.’ Reindert (what’s in a name) Nijland is er trots op. Je vuile sokken wassen met je ‘eigen’ duurzame wasmiddel. Dat is nog eens Science for Impact.

Nijland ontdekte het schoonmaak-enzym tien jaar geleden, toen hij op een Marie-Curiebeurs twee jaar op het Dove Marine Laboratory van Newcastle University werkte. De opdracht was uit te vogelen waardoor de bacterie *Bacillus licheniformis* biofilms doet oplossen.

Een biofilm is een plakkerige slijm laag waarmee micro-organismen zich aan oppervlakken hechten. Schepen bijvoorbeeld hebben last van die aangekoekte lagen op de romp. Voor Nijland was het

Keerpunten: soms herken je ze meteen, soms pas achteraf. In deze serie vertellen WUR'ers over een bepalend moment of periode dat ze altijd zal bijblijven. Deze keer moleculair-biologisch onderzoeker Reindert Nijland.

een buitenkansje. Tot dan richtte zijn moleculair-biologisch onderzoek zich op model-bacteriën als *E.coli* en *Bacillus subtilis*. Maar als verwoed duiker lag zijn hart eigenlijk bij de mariene ecologie. Het werd een prachttijd. ‘Het lab, een victori-aans marien-biologisch gebouw, stond op het strand. Bij hoog water klotste het water tegen de muren. Mijn surfplank stond op mijn kantoor.’

De uitkomst van het onderzoek was verrassend. ‘We dachten dat het om een klein molecuul zou gaan dat als een soort

‘Het lab stond op het strand. Mijn surfplank stond op mijn kantoor’

signaalstof andere bacteriën zou verjagen. Maar het bleek een enzym (NucB), een nuclease dat DNA afbreekt. Het was toen nog maar

net bekend dat biofilms naast eiwitten en suikers ook flinke hoeveelheden DNA bevatten. Door het DNA af te breken, lost de film op.’

De vinding werd gepatenteerd, maar tot een toepassing in de scheepsbouw kwam het niet. Nu, tien jaar later, wel: gigant Proctor & Gamble gebruikt het enzym als duurzame vlekverwijderaar in zijn wasmiddelen. Voor Nijland bleek het uitstapje naar Newcastle bovendien de inleiding tot een carrière-switch. Ook al duurde het nog tot 2017 voordat hij definitief de mariene ecologie als werkveld koos.

