

proefschriften **in 't kort**

Duwtjes in de goede richting

De ontwikkeling van planten kun je niet los zien van de omgeving. Prikkel uit de omgeving sturen die ontwikkeling. De Thaise onderzoeker Yosapol Harnvanichvech betrad dit nog prille vakgebied van de mechanobiologie door te kijken hoe embryo's van de bekende modelplant zandraket reageren op het toedienen van kleine mechanische duwtjes. Genetisch gezien is er geen of nauwelijks effect, maar er vindt wel razendsnel (binnen 5 seconden) fosforylering plaats op bijna negenhonderd plekken op het genoom. Dat duidt, volgens Harnvanichvech, op een drukgevoelig receptor-achtig eiwit dat dit in gang zet. Een primeur in de plantenwereld. Wat die fosforylering te betekenen heeft, moet nog worden opgehelderd. *Mechanomics*.

Yosapol Harnvanichvech ◀ Promotoren Joris Sprakel en Dolf Weijers

Gezond eten tegen diabetes

Gezond eten helpt om suikerziekte te bestrijden. Maar je eetpatroon blijvend veranderen valt niet mee. Kristel Polhuis ontwikkelde een methode op basis van salutogenese, die de nadruk legt op gezondheidsbevordering in plaats van op ziektebestrijding. Toepassing van de methode leverde aantoonbaar goede resultaten op. De diabetici waren 'voedselvaardiger', konden beter met hun dieet omgaan en hielden hun gewicht op peil. Maar niet significant beter dan een controlegroep die de reguliere diabeteszorg kreeg. *Flourish and Nourish*. Kristel Polhuis ◀ Promotoren Maria Koelen en Marianne Geleijnse

Bewolkt met zon

Het samenspel tussen zon, wolkenvorming en het landoppervlak is razend ingewikkeld. In modellen wordt de boel versimpeld door ervanuit te gaan dat de zon recht boven een wolk staat. Niet doen, zegt Menno Veerman. Hij komt tot betere (realistischer) resultaten door die zonstraling in drie dimensies door te rekenen. En passant toont zijn methode aan dat de fraaie lente van het coronajaar 2020 niet een gevolg was van de lockdown: minder vlieg- en wegverkeer leidde weliswaar tot schonere lucht en meer zonstraling, maar significant belangrijker voor het zonnige weer was de lage wolkvorming en de droge lucht.

Simulating sunshine on cloudy days,
Menno Veerman. **Menno Veerman** ◀

Promotoren Chiel van Heerwaarden en Jorge Vilà-Guerau de Arellano