

# Vijf snelgroeende 'climate tech'-bedrijven om in de gaten te houden

Jan Fred van Wijnen 15 dec 06:00

Investeerdere kijken verder dan betaalsystemen, e-commerce en virtual reality. Ze steken ook veel geld in technologie voor CO<sub>2</sub>-reductie. Bijvoorbeeld in deze snelgroeende 'climate tech'-bedrijven. Houd ze in de gaten.



Investerders keken dit jaar naar dezelfde overstromingen en bosbranden als gewone mensen, maar ze zagen iets anders: een investeringskans. Larry Fink, ceo van de grote Amerikaanse belegger Blackrock, voorspelt dat de volgende duizend 'eenhoorns' (snelgroeiende jonge bedrijven die ten minste \$1 mrd waard zijn) hun geld verdienen met klimaattechnologie. Dat is het nieuwe label voor technologie die iets bijdraagt aan CO<sub>2</sub>-reductie. Zoals elektrische scooters, nepvlees uit het lab of verkoelende verf. Een paar jaar terug vielen ze nog onder de noemer 'e-mobility' of 'food tech'. Niets modieus is de start-upwereld vreemd.

Nederland telt nu 380 start-ups met een product dat helpt om broeikasgas te verminderen. Ze profiteren van het nieuwe enthousiasme. Dit jaar kregen ze €620 mln aan durfkapitaal. Dat is vijf keer zoveel als in 2019, het jaar vóór corona.

Het FD licht er vijf Nederlandse klimaatstart-ups uit, die volgens database Dealroom.co een sterke personeelsgroei kenden.

## 1. Plantics

### Plantics

Maakt plastic van biomateriaal i.p.v. olie en gas

Opgericht in 2014 door Gadi Rothenberg

Nu 36 werknemers, in juni 2019 nog 15

Spin-out van de UvA, gefinancierd door Ace Ventures en de European Innovation Council (€2 mln)

Bierkratjes, tandenborstels, laptops, er is weinig te bedenken waar geen plastic bij komt kijken. De productie van plastic vergt veel olie en gas. Een wereld zonder plastic is dus een wereld met minder CO<sub>2</sub>-uitstoot. En — prettige bijkomstigheid — zonder verstikkende soep in de oceanen.

Plantics, een jong Arnhems bedrijf, maakt een alternatief voor plastic. Het is een soort hars uit planten die net dood zijn gegaan (dus geen fossiele). Het spul dient bijvoorbeeld als deklaagje voor karton, als ingrediënt voor isolatieschuim en als bindmiddel voor geperste houten platen. De technologie is ontwikkeld aan de Universiteit van Amsterdam, waar oprichter Gadi Rothenberg werkt als hoogleraar duurzame chemie.

Extra bijkomstigheid: een plant slaat CO<sub>2</sub> op. Dat maakt het Plantics-procédé zelf CO<sub>2</sub>-negatief.

## 2. Gradyent

### Gradyent

Maakt een 'digital twin' van een warmtenet om beter rendement te realiseren

Opgericht in 2018 door Hervé Huisman

Nu 30 werknemers, in juni 2019 nog 9

Gefinancierd met o.a. €1,9 mln van Capricorn Partners (Leuven), ENERGIIQ (Den Haag) en Helen Ventures (Helsinki)

Nederland gaat van het aardgas af. In 2050. Dat scheelt een hoop CO<sub>2</sub>-uitstoot. Bovendien raken de Groningse gasvelden leeg. Voor veel woningen is stadswarmte het alternatief. Door lange buizen stroomt gloeiend water van de centrale naar de huizen, waar het de radiator of vloerverwarming in gaat. In sommige buurten liggen die warmtenetwerken er al. In de gemeente Diemen, bijvoorbeeld, staan twee warmtekrachtcentrales van Vattenfall, die water van 125 °C pompen naar 75.000 huizen in Amsterdam, Amstelveen en Almere.

Zuinig zijn ze nog niet. Want de waterleidingen zijn niet volledig te isoleren. Hoe hoger de watertemperatuur, hoe groter het energieverlies voordat het water de radiatoren in de huiskamer bereikt. Daarom zijn ze vooral geschikt voor dicht bebouwde steden.

Gradyent creëert een kopie van het warmtenet in de computer (een 'digitale tweeling'), die het transport van heet water simuleert. Dat moet de energiemaatschappij helpen om het netwerk, bij een voortdurend wisselende vraag naar warmte, zo efficiënt mogelijk af te stellen. Een typische klus voor kunstmatige intelligentie. Volgens Gradyent is hiermee 30% warmteverlies te voorkomen (en daarmee 10% CO<sub>2</sub>-emissie).

### 3. Sympower

#### Sympower

Zorgt voor evenwichtiger gebruik van het overbelaste elektriciteitsnet

Opgericht in 2015 door Simon Bushell

Nu 72 werknemers, in augustus 2019 nog 23

Gefinancierd met €10,1 mln uit verschillende rondes; laatste in maart met €5,2 mln van o.m. Rubio Impact Ventures (Amsterdam) en Kees Koolen (Apeldoorn)

Hét sleutelbegrip voor een CO<sub>2</sub>-arme toekomst is een 'stabiel stroomnet'. Dat is een netwerk van stroomkabels en transformatoren, dat niet steeds op het punt van doorbranden staat als de hele natie overgaat op elektriciteit. Zoals in de meeste landen is het Nederlandse stroomnet geschikt voor inwoners die op vaste tijden koken, tv-kijken, de was doen, de lift pakken om naar buiten te gaan, en rondrijden in hun benzine- en dieselauto's. Maar dat Nederland bestaat niet meer. Vaste leefpatronen veranderen, het energieverbruik verandert, en alles heeft gevolgen voor het stroomnetwerk.

Zo verdringt de elektrische auto langzaam de fossiele brandstofauto. Dat betekent stroomverbruik aan steeds meer laadpalen. Ook het afscheid van aardgas leidt tot meer warmtepompen en elektrische kookplaten. En wat werkt niet op elektriciteit en wifibesturing, in het moderne huishouden?

Zelfs het energieaanbod is niet meer wat het geweest is: zonnepanelen en windmolens leveren steeds meer elektriciteit, maar niet altijd op het moment dat het nodig is. Soms is het te weinig, soms veel meer dan de stroomkabels kunnen verwerken. Dit alles vergt miljardeninvesteringen in het Nederlandse netwerk, zodat nergens rook uit komt.

Hier wil Sympower te hulp komen. Het biedt hard- en software aan die het stroomverbruik afstemt op prijsschommelingen op de energiemarkt. Zo kan een fabriek haar apparatuur of verlichting tijdelijk uitzetten als de stroomprijs hoog is. Een koelcel kan extra koelen als de prijs laag is. Het effect is meer stabiliteit op het stroomnetwerk.

## 4. 30MHz

### 30MHz

Levert data voor inzicht in de ontwikkeling van gewassen

Opgericht in 2014 door Jasper Geurtsen, Flavia Paganelli, Fleur van Vliet en Jurg van Vliet

Nu 43 werknemers, in november 2020 nog 32

Gefinancierd met €12,5 mln uit verschillende rondes; laatste in oktober met €6,5 mln van o.m. SHIFT Invest (Amstelveen), Rubio Impact Ventures (Amsterdam) en Rabo Food & Agri Innovation Fund (Utrecht)

Landbouw in Nederland is niet meer zaaien in de vroege ochtend en bidden tot de weergoden. Door de boomgaard rijden oogstrobots. Boven het veld vliegen drones die het gewas inspecteren. In de kas staat apparatuur vol sensors die de gezondheid van planten registreert. Uit al die gadgets komen digitale data, die inzicht opleveren voor de boer. Over het vochtgehalte van de bodem, de temperatuur van de vrucht, het effect van iets meer of minder voeding.

Wat heeft dat met opwarming van de aarde te maken? De Nederlandse agrarische sector produceert veel broeikasgas. Zoals methaan (uit koeien), lachgas (uit kunstmest) en CO<sub>2</sub> (voor kasverwarming). De emissies dalen wel, sterker zelfs dan in de rest van Europa, maar de sector is nog ver van het doel om in 2050 CO<sub>2</sub>-neutraal te zijn.

Volgens het kabinet speelt 'precisielandbouw', waarin gewas steeds nauwkeuriger wordt behandeld, een belangrijke rol. Dat leidt tot minder emissie en grondstofverspilling. Hier speelt 30MHz op in: een platform voor de tuinbouw, waar kwekers data uitwisselen over het klimaat in hun kas. Het bedrijf, met klanten in 35 landen, levert sensoren en zorgt voor de data-analyse.

## 5. Pieter Pot

### Pieter Pot

Boodschappendienst die aflevert in glazen potten i.p.v. wegwerpverpakkingen

Opgericht in 2019 door Jouri Schoemaker en Martijn Bijmolt

Nu 100 werknemers, in september 2019 nog 9

Gefinancierd met €12 mln van o.m. ETF Partners (Londen), InnovationQuarter (Den Haag), SHIFT Invest (Amstelveen) en Future Food Fund (Den Haag)

De wegwerpverpakking is een bron van ergernis. Ze scheurt en de inhoud lekt of bederft, of ze gaat juist moeilijk open. De vuilnisbak stroomt over. Om nog te zwijgen van de monumentale hoeveelheid afval die een consumerende bevolking veroorzaakt, en die vaak eindigt in de oceaan of op straat. Maar je kunt niet zonder. Voedsel moet hygiënisch blijven. Het moet makkelijk vervoerbaar zijn, soms over de hele wereld. De consument wil ook zeker weten dat de pindakaas niet eerder is geopend.

Pieter Pot, een jong bedrijf uit Rotterdam, bezorgt boodschappen zonder wegwerpverpakking. Ze komen in glazen potten en flessen. Potten voor pindakaas, havermout, chocoladekoekjes. Flessen voor olijfolie en limonadesiroop. Post NL Food bezorgt de nieuwe boodschappen en neemt het lege glaswerk weer mee terug. Peter Pot zelf krijgt de producten in bulk: olijfolie in vaten van 1000 liter en chocola in emmers, allemaal geschikt voor hergebruik.

Wordt de aarde hier minder warm van? Pieter Pot liet het uitrekenen door het Kennisinstituut Duurzaam Verpakken: een wegwerppot mayonaise levert 32% meer CO<sub>2</sub>-emissie op dan géén pot, een plastic fles ketchup scheelt 157%.