

De natuur heeft het al lang opgelost

Koelwagenbouwer Heiwo in Wolvega roept de natuur te hulp om een energieprobleem op te lossen.

IRENE OVERDUIN

Heiwo Carrosseriebouw (115 werknemers) bouwt jaarlijks zo'n vierhonderd koelwagens voor partijen als Jumbo en Albert Heijn. „Binnen is het -10 of -20 graden. Buiten soms wel +30. Je kunt je voorstellen dat er veel energie nodig is om dat verschil te overbruggen”, zegt directeur Willem Feenstra.

Die energie wordt geleverd door zware, dieselgestookte koelinstallaties. „Die maken lawaai en ze stoten veel emissie uit. Ik dacht: kan het niet duurzamer?” Op een bijeenkomst van TechnologieCentrum Noord-Nederland (TCNN) maakte hij kennis met bionica, een manier van radicaal innoveren met oplossingen uit de natuur.

Vlot maakte hij een afspraak met de Groningse natuur- en sterrenkundige Ylva Poelman, de bionica-expert van Nederland. Poelman draait samen met TCNN een bionica-programma voor noordelijke en noord-Duitse ondernemers. Heiwo werd de eerste Friese deelnemer.

„We hebben de problemen bekeken en twee vragen geformuleerd: hoe kunnen we passief koelen, dus zonder motor. En hoe kunnen we er voor zorgen dat de lading minder in contact komt met de warme buitenlucht? Ylva Poelman gaat nu voor mij bekijken of de natuur dat probleem al eens heeft opgelost en hoe dan. En hoe we dat kunnen vertalen naar een technisch oplossing.”

Misschien komt ze wel met een principe uit de termietenheuvel, opert hij. „Termieten bouwen hun behuizing zo dat er altijd trek is. Zo houden ze het koel. Zonder motor. Of misschien raakt ze geïnspireerd door de isolerende eigenschappen van een vacht.”

Poelman trekt sinds april vorig jaar door de provincies om problemen op te halen. Donderdag was ze in Leeuwarden om te praten met ondernemers uit de wattertechnologiesector. Daar vertelde ze dat de natuur eigenlijk één grote catalogus van oplossingen is. „Mosselen kunnen onder water lijmen, een schijfcactus heeft conische naalden om in een droge omgeving water te oogsten, de Bombardierkever kan aan chemische oorlogsvoering doen dankzij een interne reactiekamer. Dat zijn allemaal technieken die bruikbare principes opleveren voor een vertaalslag.”

‘We hoeven het niet zelf te bedenken’



De plakkracht van gekkopootjes inspireerde tot de ontwikkeling van nieuw kleefmateriaal. Wetenschappers proberen de supersterke spindraden na te maken. Flippers van duikers zijn afgekeken van zeeleeuwen. De neus van een hogesnelheidstrein is gemodelleerd naar de snavel van een ijsvogel.

„Bionica levert veel tijdsbesparing op. We hoeven het niet zelf te bedenken. Veel van de oplossingen zijn al bestudeerd en vastgelegd. Er is een schat aan onderzoeksliteratuur beschikbaar. Ik heb nog nooit iets niet gevonden.” Uit de watersector kreeg ze het verzoek een plant of een dier te vinden die zout water omzet in zoet water.

De meeste winst valt volgens Poelman te halen bij energie- en gewichtsvraagstukken. „De natuur is kampioen energiezuinigheid en kampioen lichtgewichtontwerpen. Dat geeft immers de beste overlevingskansen.”

Net wat Feenstra van Heiwo nodig heeft. Ook hij zit in een zware concurrentiestrijd. „Heiwo is de grootste Nederlandse carrosseriebouwer. Onze concurrenten zijn buitenlandse bedrijven met Nederlandse vestigingen. Zij zijn groter. Wij moeten slimmer zijn.” Goedkoper ook. Maar dat vindt hij toch niet het allerbelangrijkst. „Ik wil dat we ons erfgoed netjes overdragen. Ik wil niet belastender zijn dan noodzakelijk.”



Het bionica-programma van TCNN loopt tot april 2019. Van de beschikbare 3 miljoen euro aan subsidie is 2,7 miljoen bestemd voor bedrijven.