



# Techniek en food leuk maken voor leerlingen

Joop Hazeleger kan er smakelijk over vertellen. Edese studenten mechatronica gingen afgelopen studiejaar aan de slag om een 3D Foodprinter te maken, een suikerprinter omgebouwd uit een andere 3D-printer. Het moment dat het eerste suikerklontje uit de printer kwam was euforisch! “De fantasie sloeg op hol”, vertelt Hazeleger. “Opeens kwamen de wildste suikerideeën naar boven.” De wereld van de foodproces-techniek is razend sexy, stelt de directeur van het Knooppunt Techniek tevreden vast.

TEKST [LEENDERT DOUMA](#) | APA TEKST FOTOGRAFIE [SJEF PRINS](#) | APA FOTO

Dus is er ook een professionele 3D Foodprinter aangeschaft, die de komende jaren wordt ingezet voor productontwikkeling en kennisdistributie en mogelijk commercieel wordt geëxploiteerd – in samenwerking met het bedrijf Oceanz, dat is gespecialiseerd in 3D-printen en waar het FabLab Ede is gehuisvest. En weer hebben de studenten allerlei ideeën, zo vertelt Hazeleger. Chocolade avatars van het bruidspaar voor op de bruidstaart bijvoorbeeld, of gepureerde pap in worteltjesvorm voor ouderen. Logo’s van chocopasta. De

leerlingen werden helemaal enthousiast tijdens die eerste sessie in het FabLab.

## Kruisbestuivingen

Dat is precies wat Hazeleger wil: jongens en meisjes enthousiast maken voor techniek, vooral toegepast op de foodsector. Het Knooppunt Techniek, gevestigd op de kenniscampus Ede, is een van de pijlers onder het Techniekpact Regio FoodValley, onderdeel van het Uitvoeringsprogramma dat voortvloeit uit eerdere projecten van het regiocontract. Hazeleger deelt zijn

passie met Jamila de Jong van Food Valley Netwerk VO-HO (vroeger het BêtaSteunpunt Wageningen) en Margriet van Vianen van het Wetenschapsknooppunt Wageningen Universiteit (WKWU), de andere pijlers onder het Techniekpact – samen met Techno- en FoodDiscovery. Ze richten zich op het hele spectrum, van basisschool, via voortgezet onderwijs en beroepsonderwijs tot wetenschappelijk onderwijs. Dat levert een levendig netwerk op. “Vroeger wilden we de leerlingen bereiken, vervolgens ook de docenten. Nu

verkennen we hoe we bedrijven kunnen betrekken bij onze activiteiten”, zegt Van Vianen. “Dat levert kruisbestuivingen op waar zowel onderwijs als ondernemers wat aan hebben.”

### Minder abstract

Een letterlijk in het oog springend samenwerkingsproject, zeker bij sneeuw, is het eerste slimme fietspad in Nederland, een samenwerking tussen studenten ICT van ROC/A12 met bedrijven als MeteoGroup Wageningen, EasyPath en Warmtebedrijf Ede. Het fietspad houdt zichzelf op temperatuur bij vorst, zodat strooien niet meer nodig is. Maar er gebeurt ook veel in de klaslokalen. Vooral de samenwerking met bedrijven kan ertoe bijdragen dat de technische schoolvakken wat minder abstract worden, legt De Jong uit. “KeyGene is een biotechnologiebedrijf dat onderzoek doet aan planten. Het heeft daarom enorme bestanden in haar bezit met genetische informatie. Die big data stellen ze beschikbaar aan wiskundeleraars voor statistieklessen. Dat maakt die abstracte lesstof opeens heel tastbaar. Zo wordt zichtbaar wat er met wiskunde in de praktijk kan.” Daarom is het ook zo belangrijk dat docenten op bedrijfsexcursies kunnen bij bedrijven in de regio. “Een scheikundeleraar die op bezoek is geweest bij een bioplasticsontwikkelaar kan zijn leerlingen uitleggen wat de functie van chemie in het dagelijks leven is. Ze kopen er morgen hun paprika’s in.” Het is goed dat docenten en TOA’s (Technisch Onderwijs Assistenten) dit uitdragen, zeggen Van Vianen en De Jong, die kunnen dat keer-op-keer doen. Bovendien is het niet altijd praktisch om met een hele klas op excursie te komen, om redenen van hygiëne, veiligheid of privacy. “Het begint vaak al met een paar A4-tjes aan regels”, zegt Hazeleger. “Dat maakt de drempel hoog.”

### Inspiratie

Het Techniekpact Regio FoodValley kent drie hoofdthema’s: Kiezen voor Techniek, Leren in Techniek en Werken in Techniek. Een blik in het programma leert dat er tientallen grotere en kleinere initiatieven, projecten en leerlijnen zijn. Zo wordt jaarlijks de FIRST LEGO League Valleiregio gehouden. Het Wetenschapsknooppunt



Kinderen aan de slag met een 3D printer en een 3D pen in het FabLab.

organiseert ieder jaar de Kinderuniversiteit. “Zo’n tweehonderd kinderen uit groep 6, 7 en 8 krijgen dan college van twee professoren”, legt Van Vianen uit. “Dit jaar is het thema ‘Spieken in de natuur’. De wetenschappers leggen uit hoe ze de natuur proberen te begrijpen en te gebruiken als inspiratie voor onderzoek.” Daarnaast is er het Junior Science Lab: kinderen kunnen op woensdagmiddag op pad als onderzoeker. Food Valley Netwerk VO-HO organiseert een Junior Consultancy Training. De Jong: “Duurzaam Ondernemen is een van de thema’s dit jaar. Kinderen worden gekoppeld aan een medewerker van de WUR en gaan dan aan de slag om een echt businessplan te maken en te presenteren. Dit willen we gaan koppelen aan het bedrijfsleven. Er

loopt al een succesvolle uitwisseling met Rijkswaterstaat en Waterschap Vallei en Veluwe.”

### Animo

Het gaat steeds beter met de animo voor bètavakken in het onderwijs, zo constateren De Jong, Van Vianen en Hazeleger. De werelden van food, techniek en ICT lopen daarbij helemaal door elkaar. “Dat maakt niet uit”, zegt Hazeleger. “Iedereen vindt zijn weg wel. Het bedenken van onderzoeksvragen, daarin zit ‘m de lol. Het materiaal of het ontwerp zijn ondergeschikt. Zo’n 3D Foodprinter is prachtig, maar uiteindelijk ook maar een instrument. Het gaat om wat je ermee doet.” ■