

P⁺
SPECIAL
Jaargang 17
Week 23 | 2019

Global Food Transitions

Prof. Ruud Huirne, Nyenrode

Hoe een voedselnatie
groot kan blijven

Hoe een voedselnatie **groot** kan blijven

Onze voorsprong is nog vijf tot twintig jaar. Daarna zullen andere continenten de voedselnatie Nederland passeren. Alleen innovaties kunnen onze positie in de wereldwijde transitie van het voedselsysteem veiligstellen. Ondernemer Ruud Huirne staat te boek als een van de meest invloedrijke denkers op het gebied van land- en tuinbouw in Nederland. Als hoogleraar leert hij studenten op Nyenrode Business Universiteit met welke duurzame businessmodellen we onze positie van koploper kunnen behouden.

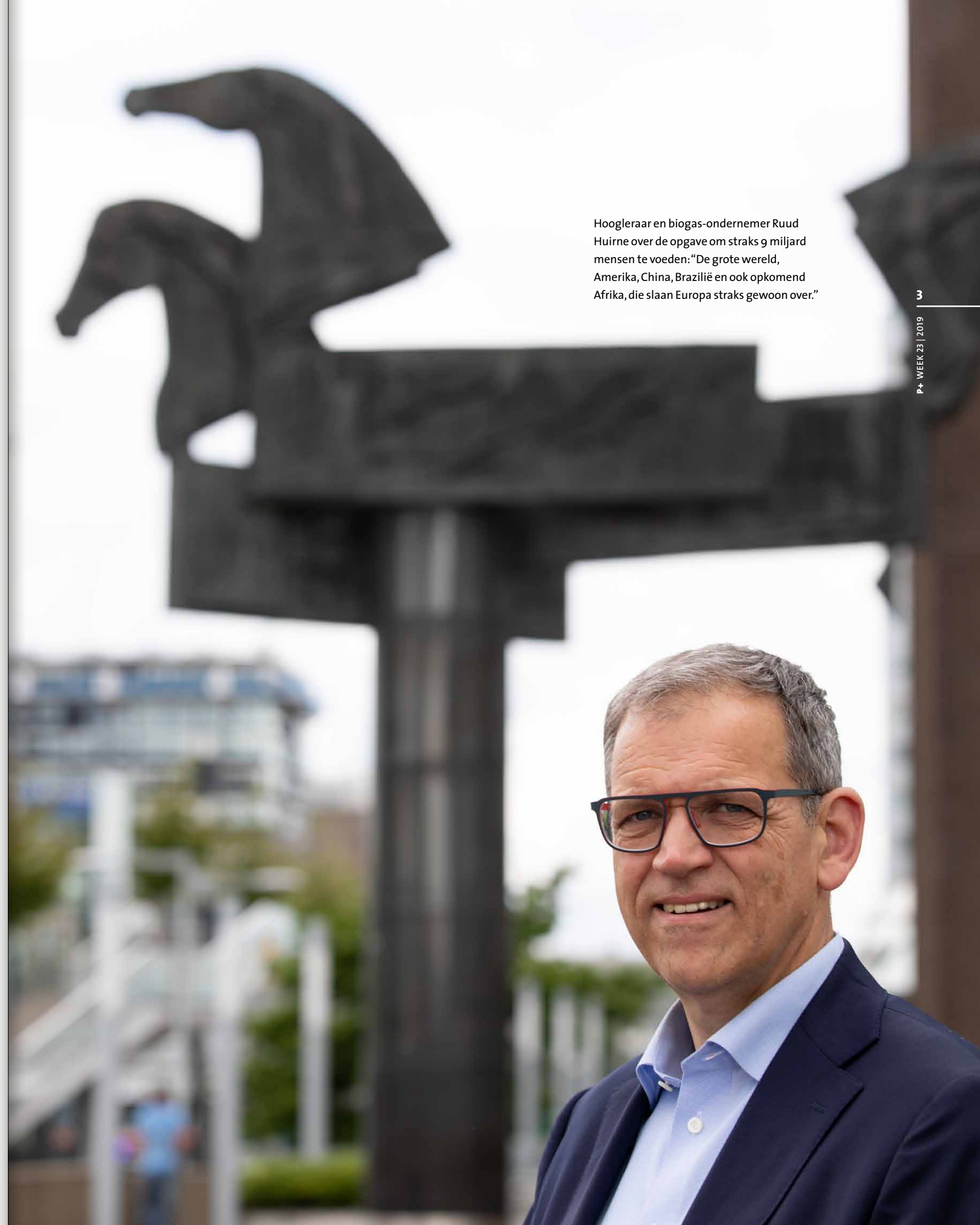
Ruud Huirne (1962) wil maar zeggen: het kan over twintig jaar afgelopen zijn. De hegemonie van het kleine Nederland als land- en tuinbouwland in de wereld is niet vanzelfsprekend. Helemaal niet zelfs. De VS, China, Brazilië en zelfs Afrika kunnen onze polder straks makkelijk overslaan. “We zitten op een lastig continent”, analyseert Huirne zakelijk de geopolitieke verschuivingen. Of moeten we zeggen: nuchter? Zoals alleen een boerenzoon uit het Achterhoekse Eibergen altijd nuchter zal blijven, ook al heeft hij inmiddels de wetenschappelijke titels dr. ir. opgespeld, adviseert hij direct de Raad van Bestuur van de agrofoodmacht Rabobank, is hij in Coevorden partner van de grootste biovergistingsinstallatie van Nederland, goed voor 25 miljoen kuub groen gas. En neemt hij als hoogleraar zijn studenten op de Nyenrode Business Universiteit mee op een zoektocht naar kansen voor Nederland, in het geweld van de wereldwijde transitie van het voedselsysteem. Oh ja, hij leerde voor zijn lol ook nog even Russisch. Daar moest hij toch zijn, voor zijn werk. Huirne vond het nuttig om zo’n agrarische grootmacht beter te kunnen begrijpen.

Een universitaire studie over voeding lijkt wat verwaald te zijn, daar op kasteel Nyenrode. Is dit onderwerp niet het terri-

torium van Wageningen University, waar Huirne ook als hoogleraar aan verbonden was? Zeker, erkent hij. Als je wilt leren hoe je een maximale opbrengst van een hectare grond wilt halen, moet je niet in Breukelen zijn. Maar wie de zakelijke organisatie van een goed draaiend voedselsysteem wil doorgronden, zoals we dat in handelsnatie Nederland hebben opgezet, doet er verstandig aan in te tekenen op zijn MBA-module ‘Global Food Transitions’. In de Nederlandse vertaling: transities van het wereldwijde voedselsysteem.

Huirne licht toe: “Op een business universiteit ga je de mondiale voedseltransitie zakelijk bekijken. Transitie heeft ook alles met innovatie te maken. In mijn visie is die combinatie essentieel. Het is bijna een cliché, maar de wereldbevolking neemt toe en wordt door de bank genomen welvarender. Dat betekent dat mensen meer geld over hebben voor voedsel en daar ook het belang van inzien. Dan heb je het over voeding en welbevinden, over gezond ouder worden, over voeding voor sport en voeding voor kinderen. Mensen die kapitaalkrachtiger worden, vinden dit steeds belangrijker. Bijzonder is ook dat je geen enkele andere industrie zult vinden die zo’n grote bestaanszekerheid heeft. Dat wat je maakt is ook nog gewild over tien, twintig of zelfs honderd jaar. Mensen moeten nu eenmaal eten. In de >

Hoogleraar en biogas-ondernemer Ruud Huirne over de opgave om straks 9 miljard mensen te voeden: “De grote wereld, Amerika, China, Brazilië en ook opkomend Afrika, die slaan Europa straks gewoon over.”





Is de toekomst aan synthetische melk?

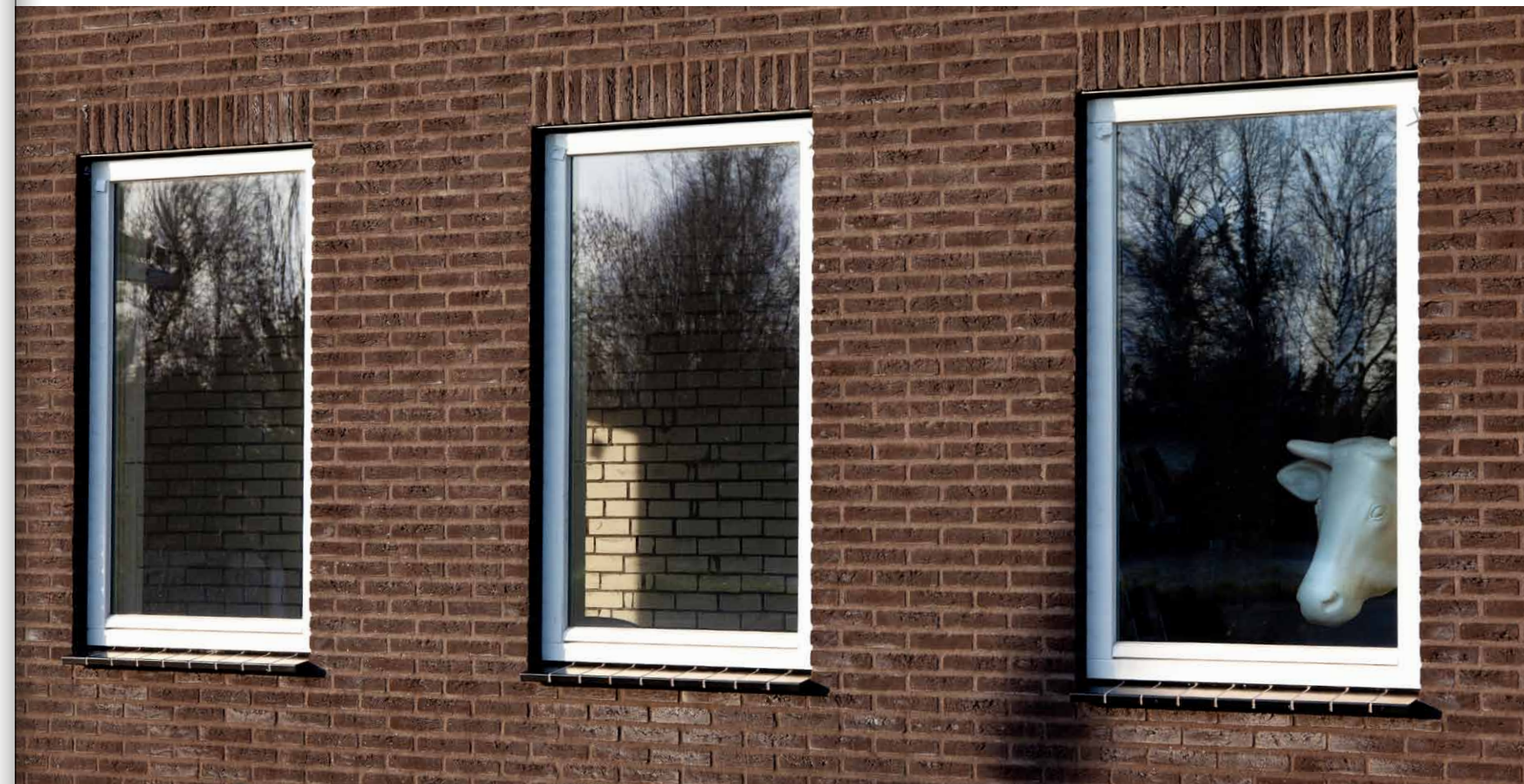
Hoogleraar Ruud Huirne maakt zich zorgen om verboden door de EU die innovaties in Nederland bemoeilijken. Hierdoor nemen andere landen een voorsprong op voedselgebied. In de VS wordt bijvoorbeeld al melk gemaakt waar geen koe meer aan te pas komt. Een van deze 'synthetische' melksoorten is Perfect Day. Twee bio-ingenieurs ontwikkelden deze veganistische variant in het laboratorium, met een financiële ondersteuning van 4 miljard dollar uit Hong Kong. De melk is zelfs niet eens plantaardig zoals de soja- en amandelvarianten. Het is gebaseerd op een bijzonder soort gist, die met DNA-technieken wordt aangepast. De gist fermenteert daarop suikers en zet deze om in echte melk proteïne. "Je lichaam kan het verschil niet merken, omdat het in alle opzichten gelijk is aan melk van de koe. Behalve dat het geen enkele impact heeft op de planeet", aldus de makers van Perfect Day. Hoe ze aan die naam kwamen? Uit onderzoek zou zijn gebleken dat echte koeien van dit liedje van Lou Reed heel gelukkig worden, waardoor ze meer melk geven.

www.perfectdayfoods.com

"Naarmate de welvaart toeneemt, eten we eerst meer vlees en daarna steeds minder. Dat is een patroon."

auto-industrie is die zekerheid veel minder. Je weet niet of mensen in 2050 überhaupt nog in auto's zullen rijden." Over actuele hangijzers: "Aan de andere kant: voeding staat als markt gedreven industrie voor een enorme uitdaging. De hoeveelheid beschikbaar land voor het verbouwen van voedsel op deze wereld is beperkt. Steeds meer mensen wonen in steden en megasteden. De toevoer van vers en gezond voedsel voor die steden staat onder druk. Daar waar er veel mensen bijkomen, zoals in de megasteden in Zuidoost-Azië, moet je de vraag en de verder weggelegen productie maar bij elkaar zien te brengen. Ook in Amerika en de vruchtbare 'zwarte gronden' van Centraal-Europa, waar je nog enorm veel extra productie kan draaien, komt er heel wat logistiek bij kijken om het voedsel bij de mensen te krijgen. Je hebt overal een andere aanpak nodig. Klimaat is ook een issue. De hele duurzaamheidstransitie waarbij men zegt: wij willen dat de voedselproductie minder schade aan de wereld en de omgeving toebrengt. Hoe ga je dan met bodemuitputting om? Hoe met de elektriciteitsbehoefte en de steeds kleinere beschikbaarheid van mineralen? Nu is de fossiele industrie de motor om de landbouwproducten van grond tot mond te brengen. Die is er in de toekomst niet meer. Er is een te grote footprint. Het voedingspatroon heeft ook veel impact op het klimaat. Hebben mensen een dieet met veel vlees? Al die ontwikkelingen komen nu bij elkaar." Zijn waarschuwing: "Als wij nu als Nederland verder niets doen, zal onze toekomstige rol in de voedselproductie uitgespeeld zijn. Wij zitten hier niet in het gebied waar je nog veel nieuwe consumenten krijgt, waar de welvaart nog toeneemt of waar je nog veel extra voedsel kunt produceren. Nederland had als innovatief handelsland een grote rol in het verleden, maar die positie is niet gegarandeerd. Niets doen betekent: dan ben je over twintig jaar weg. Het is net als de textielindustrie ooit. We maakten verkeerde keuzes en we lagen er helemaal uit. Dat kan ook met landbouw gebeuren. De grote wereld, Amerika, China, Brazilië en ook opkomend Afrika, die slaan Europa straks gewoon over, misschien. Daarom is het interessant om op Nyenrode over die businesskant door te denken: hoe gaan we dat voorkomen? Wat wordt dan het nieuwe verdienmodel?"

De oplossing? "Het gouden sleutelwoord is: innovatie. Wij zijn nu nog *frontrunners* als je kijkt naar onze oplossingen voor vraagstukken als: hoe krijg je een hogere opbrengst per hectare met minder footprint? Hoe organiseer je ketens efficiënt? Hoe verpak je voeding? Hoe herverpak je het? Er komen hier in Nederland veel grondstoffen binnen, vaak als bulk. Daar doen we een nieuw jasje omheen. We stellen het aanbod opnieuw samen. Daar zijn we goed in. En de kennis over de consument en voe-



ding, daar loopt Nederland ook in voorop. Als je kijkt naar bepaalde garanties die we als consumenten willen hebben, garanties van biologisch en gezond, garanties over voeding van regionale afkomst: wij kunnen dat geven. Dat vinden veel mensen belangrijk hier. Korte ketens, direct van het land naar de stad. En slim labelen, om de producten apart in de markt te zetten. Daar is Nederland onderscheidend in op de wereld. Ook in Duitsland, onze belangrijkste exportmarkt voor voedsel, gaat men zich afvragen: hoe is dat eten allemaal gemaakt en waar komt het vandaan? Dat labelen, dat kunnen wij al. Het biedt ook de mogelijkheid om tot een betere vergoeding aan boeren te komen. Maar Nederland loopt ook voor in kennis vanuit academische ziekenhuizen over gezonde voeding, om patiënten snel aan te laten sterken. Diezelfde vraag zie je over drie of vijf jaar ook in China. Wat moeten we eten om gezond oud te worden? Wat moeten we geven aan kinderen met aandoeningen? Wat eten we om als sporter tot topprestaties te komen? Dat is de enige driver om als Nederland een topositie in de wereld te kunnen behouden. Het oude businessmodel van handel in 'bulk' werkt niet meer voor ons land. Het gaat om onderscheidende producten met een hogere prijs, omdat ze op een concrete vraag inspelen. Deze nieuwe proposities komen op Nyenrode aan de orde, waar we werken aan het ontwikkelen van nieuwe businessmodellen. Dat is iets anders dan wat op andere universiteiten als Wageningen gebeurt, waar meer de vraag is: hoe kan ik met minder kunstmest betere aardappels telen?"

Je ziet bij transitiedenkers een belangrijke verschuiving in denken. De vraag

was eerst: hoe gaan we straks 9 miljard mensen op deze planeet voeden? Nu hoor je steeds vaker: wáár gaan we straks die miljarden mee voeden? Zou het mogelijk zijn om naar een voedingssysteem te gaan van 80 procent plantaardige eiwitten om daarmee het vleesgebruik naar 20 procent terug te dringen? Huirne: "In sommige kringen kan dat wel. Het zijn twee dingen. Kun je dat mensen vrijwillig laten doen? Dat is een hele toer. Het kan zijn dat welvarende mensen uit Amsterdam dat wel willen. Het kan ook zijn dat er geen dierlijk eiwit meer is of fiscaal belast gaat worden. Daardoor duurder wordt. Dan kan je er via de harde weg ook komen. Ook dat is niet uit te sluiten. Of dat in hamburgers en andere producten een percentage vlees door plantaardig materiaal wordt vervangen. Die techniek staat ook niet stil. Jij eet ook geen verwerkten soja en geen rauwe sojabonen."

Heel soms. Bij de Japanner, bij de sushi.

"Ik bedoel in het algemeen. Ik zou het heel sterk vinden wanneer de Nederlandse land- en tuinbouworganisaties zouden zeggen: Nederlandse consumenten willen meer plantaardige eiwitten eten. We hebben drie smaken. Hoe had u het gehad willen hebben? Afkomstig van dieren? Dan hebben we zuivel en vlees. We hebben daarnaast een variant insecten. En we hebben ook plantaardig. En misschien nog de variant: synthetisch. Die komt er ook aan."

Wat is dat dan? Kweekvlees?

"Bijvoorbeeld. Maar in Amerika wordt ook al melk geproduceerd op volstrekt biochemische basis, die qua smaak niet van echte



“Wat is het waard om als Nederland een van de besten van de wereld te zijn op het ‘verloren’ continent Europa, waar boeren met twee of drie varkens in stand worden gehouden?”

melk te onderscheiden is. Je vindt het al in de supermarkten van Silicon Valley. In smaakproeven kun je geen verschil aantonen en het product heeft nagenoeg nul footprint. Je hebt geen enkele koe meer nodig om zulke melk te maken en dus ook geen landgebruik en problemen met mest en methaan.”

Daar loopt Nederland dus niet in voorop.
“Nee, omdat hier heel veel maatschappelijke weerstand tegen is.”

De medewerkers van Google en Apple hebben die bezwaren niet?
“Naarmate de welvaart toeneemt, eten we eerst steeds meer vlees en daarna steeds minder. Dat is een patroon. Mensen komen uit de armoede. Ze hebben een hele tijd op granen en rijst geleefd en hun hele leven al vlees willen eten. En dat doen ze ook, zodra ze na tachtig jaar wat geld hebben. Maar even later realiseren ze zich: zoveel vlees eten is misschien niet zo gezond. Dan krijg je dat hogere niveau waar wij in Nederland misschien in zitten, en de gedachte opkomt: flexitariër zijn is ook prima. Maar dan moet je andere delen van de wereld niet verwijten dat ze eens een keer van dat kommetje rijst af willen.”

Qua innovatie is dat toch niet zo slecht, dat we in restaurants innoveren met gerechten zonder vlees of nog maar weinig vlees?
“Dat is juist heel krachtig, dat je marktgedreven bent. Dat je alle groepen kunt bedienen. Ik ben niet tegen eco, ook al denk ik niet dat de ecologische bedrijfsvoering beter is voor het milieu en de hele wereld kan voeden. Maar als er een klantgroep is die zegt: ik heb extra geld over voor biologische voeding waarbij bepaalde gewasbeschermingsmiddelen of diergeneesmiddelen niet zijn gebruikt, nou, prima. Zelf heb ik geen voorkeur. Oprecht. Als wetenschapper niet en persoonlijk ook niet. Ik eet zelf graag vlees, maar als ik het een week niet krijg, ook niet erg. Ik zou ook synthetische voeding niet uit de weg gaan. Ik kan me voorstellen dat, wanneer het goedkoper wordt, mensen door de week synthetische melk drinken en in het weekend voor het lekkere gevoel melk van de koe.”

Een andere opkomende gedachte is dat we weer terug moeten naar het oude gemengde boerenbedrijf, waar de hoeveelheid koeien in balans is met de hoeveelheid mest die de bodem nodig heeft. Er wordt zelfs gesproken over koeien die wat minder melk gaan geven.
“Als je naar een lagere productie per koe gaat, extensiveert, dan wordt de productie per liter melk minder efficiënt. Als een koe zesduizend liter melk geeft dan is de uitstoot per kilo melk groter dan die van een koe die achtduizend of twaalfduizend liter levert. Een koe die meer produceert eet wel meer en geeft meer mest, maar per kilo vlees of melk valt die verhouding toch

Huirne: “Wij hebben dus last van Europa.”

gunstiger uit. Ik zou daar dus niet voor zijn. Maar als mensen zeggen: een koe die minder melk levert, geeft mij een beter gevoel en daar wil ik extra voor betalen, dan hou ik dat ook niet tegen. Ook al is het weinig rationeel. De genetische aanleg van dieren gaat elk jaar 1 procent omhoog. Dat is al zo sinds de Tweede Wereldoorlog. Dezelfde koe of hetzelfde varken doet het elk jaar beter. Groeit harder. Geeft meer melk. Verbruikt minder voer. Omdat daar in de selectie van genen in de fokkerij rekening mee wordt gehouden. Men gebruikt de beste ouders om te kruisen. Ook worden de productieomstandigheden steeds beter, zoals huisvesting, voeding en ziektepreventie. In de sport zie je hetzelfde. Daar wordt elk jaar het wereldrecord ook weer verbeterd. De voeding is beter. De training is beter. De kleding is beter. En dan heb je bij dieren nog dat er op specifieke kenmerken geselecteerd is. Ook in de biologische sector is dat het geval.”

Huirne hield in zijn jaren als directeur Food & Agri Nederland van de Rabobank ook nauwlettend de geopolitieke verschuivingen in de gaten. Hij toont weinig enthousiasme over de rol van de EU. Hij vindt zelfs: het spel wordt niet eerlijk gespeeld. “Ik vind Europa een lastig continent. Wat is het waard om als Nederland een van de besten te zijn op een soort ‘verloren’ continent? Nederland is natuurlijk de EU en die legt ons regels op.”

Belemmeren EU-regels onze innovaties?
“Ja. Sommige teelttechnieken zijn hier verboden. In Amerika en Brazilië mag gene editing wel, het vervangen van soorteigen genen om weerstand tegen ziekte of droogte te kweken. De EU is heel restrictief in het gebruik van bepaalde gewasbeschermingsmiddelen. Big data gebruiken is hier erg lastig vanwege de privacy-wetgeving. Dus Big Data-bedrijven zie je hier nauwelijks. De EU is behoorlijk conservatief. Wij hebben dus last van Europa. Je ziet dan ook dat veel bedrijven hun research en productie in een ander continent opzetten. Het doel van Europese landbouwbeleid is veel meer op plattelandsontwikkeling gericht.”

U ziet het landbouwbeleid van de EU meer als sociaal beleid?
“Voor een deel. Om de ontvolking van het platteland tegen te gaan. Er valt ook wel iets voor te zeggen, natuurlijk. Als alle Franse boeren naar Parijs trekken, dan gaat het ook niet goed. Of die miljoenen Poolse en Roemeense boeren die maar anderhalve hectare hebben. Die moeten ook niet naar Warschau of de andere steden gaan. Ik zie dus wel de nuance. Zeker in Centraal-Europa is het gros van de boeren een klein familiebedrijf. Parttime boeren, baantje erbij, twee of drie varkens. Dat wordt



door de EU in stand gehouden, terwijl dit Europese geld dan niet meer beschikbaar is voor noodzakelijke innovaties die gericht zijn op de toekomst. Dus moet je je afvragen: hoe staat Europa straks op de kaart?”

Alsof het in China zo lekker wonen is.
“Daar komt een kentering op gang. Onze melk is zeer gewild in China. Bovendien: koeien kunnen hier uit een boerensloot drinken en de melk daarvan is topkwaliteit. Dat is in veel delen van China ondenkbaar. Als daar een koe uit de sloot drinkt, gaat ze dood. En gaat ze niet dood, dan moet je de melk beslist niet aan baby's geven. In Nederland klopt het hele systeem, vinden ze daar in China. En dat is ook zo. Ze denken: daar in Nederland lopen ze vijf jaar vooruit op de toekomst. Dat is dus de voor-sprong die we nu nog hebben. Vijf jaar. We kunnen echt niet stil gaan zitten. Ook de Chinezen kunnen op het idee komen om synthetische melk te gaan maken.” ■

Website

+ Meer over de MBA-module ‘Global Food Transitions’ die op 3 september start op Nyenrode Business Universiteit.

- + TEKST JAN BOM
- + FOTOGRAFIE P+ PEOPLE PLANET PROFIT EN PERFECT DAY
- + ART DIRECTION BUREAU BOUDEWIJN BOER EN STUDIO 10
- + UITGEVERIJ ATTICUS BV
- + WWW.P-PLUS.NL