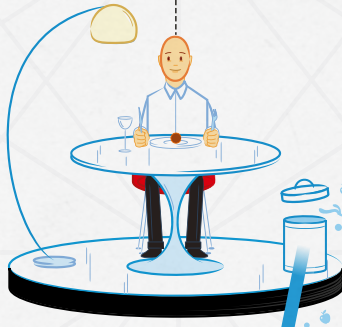


21
GRAM

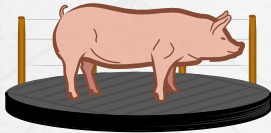
EIWITCONSUMPTIE

De consument heeft 21 gram eiwit per dag tot zijn beschikking, afkomstig van vee dat afval eet of graast op marginale gronden.

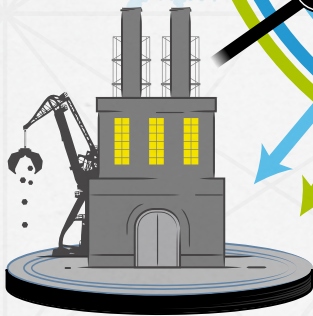


Onbruikbare reststromen worden omgezet in waardevol eiwit

VARKENSHOUDERIJ
Varkens worden enkel gevoerd met reststromen van de consument en uit de voedingsindustrie.



Reststromen



VOEDSELINDUSTRIE

Voedselresten

LANDBOUWGROND

Landbouwgrond wordt enkel ingezet voor plantaardig voedsel voor de mens, niet voor de productie van veevoer



Plantaardig voedsel

Voor landbouw ongeschikt land wordt omgezet in waardevol eiwit



RUNDVEEHOUDERIJ

Koeien grazen enkel op marginale gronden, die niet voor akkerbouw geschikt of nodig zijn



EFFICIËNT OMGAAN MET LANDBOUWGROND

‘We moeten ons vee gaan voeren met restproducten’

Om de groeiende wereldbevolking te kunnen voeden, moeten we vooral wat dierlijke eiwitten blijven eten, berekent onderzoeker Hannah van Zanten. Want dat kost minder landbouwgrond dan een volledig plantaardig dieet. Althans, als we het vee voeren met reststromen en overschotten.

TEKST RIK NIJLAND ILLUSTRATIE KAY COENEN

Na een bezoekje aan de kinderboerderij besloot kleine Hannah geen dieren meer te eten. En dat doet ze – inmiddels 33 en postdoc bij de leerstoelgroep Dierlijke Productiesystemen in Wageningen – nog steeds niet. Haar beide kinderen krijgen af en toe wel vlees. En daarmee zijn zij eigenlijk betere wereldburgers dan hun moeder. Althans, volgens het proefschrift waarop Hannah van Zanten afgelopen zomer cum laude promoveerde.

Daarin betoogt ze dat we uit het oogpunt van efficiënt landgebruik en voedselzekerheid toch vooral een beetje vlees moeten consumeren. ‘We hoeven niet allemaal veganistisch te gaan eten om de planeet te redden’, aldus Van Zanten.

Dat is een boodschap die geharde vleeseters graag horen. Want ook zij voelen soms hun schuldgevoel knagen: een koe of varken heeft flink wat kilo’s plantaardig

eiwit nodig om één kilo dierlijk eiwit te maken. Met een plantaardig dieet kun je daarom meer mensen op aarde voeden; dat is dus beter voor de wereldvoedselvoorziening, zo is de veronderstelling. En het is goed voor de planeet. Vee is namelijk verantwoordelijk voor flink wat ruimtebeslag en vervuiling, vooral doordat we tonnen veevoer verbouwen en rond de aardbol vervoeren. Dat zorgt voor het merendeel van de milieubelasting in de veehouderij; de helft van de uitstoot van broeikasgassen, 60 procent van het energiegebruik en twee derde van het totale landgebruik voor vee. Bovendien vindt concurrentie plaats tussen *feed* en *food*: voer voor hoofdzakelijk westerse beesten verdringt voedselgewassen voor mensen in ontwikkelingslanden.

Maar ondanks de nadelen die aan de veehouderij kleven, is het uit het oogpunt van ruimtebeslag en voedselzekerheid onverstandig dierlijk eiwit uit ons dieet te >



schrappen, concludeert Van Zanten in een opiniestuk in haar proefschrift. Tenminste, als we varkens en koeien reststromen en overschotten voeren die wij zelf niet kunnen of willen eten, zoals afval van de levensmiddelenindustrie, weggegooid voedsel, of gras van land dat ongeschikt is voor akkerbouw. Onbruikbare producten worden dan omgezet in eiwitrijk vlees en melk.

VEGETARISCH ZIJN

‘Het is niet zo dat je niet vegetarisch of veganistisch mag zijn’, aldus Van Zanten. ‘Maar als de hele wereld dat zou aanhangen, dan doe je qua voeding niets nuttigs met restproducten, afval en gras. Vanuit het perspectief van efficiënt landgebruik en van voedselzekerheid is dat minder gunstig. Want dan is er meer plantaardig eiwit nodig en dus meer bouwland dan bij een matig gebruik van dierlijke eiwitten op basis van afvalstromen.’

En hoe staat het dan met het milieu? Is het bijvoorbeeld niet beter die restproducten in te zetten voor bijvoorbeeld bio-energie? ‘Nee’, zegt Van Zanten. ‘Zonne- en windenergie zijn goede alternatieven; de reststromen kunnen we dan benutten om koeien of varkens mee te voeren. Op die manier zetten we landbouwgrond zo efficiënt mogelijk in.’ Dat is van belang, denkt de promovenda, met het oog op de snel groeiende wereldbevolking en om te voorkomen dat de laatste wildernissen op aarde ten prooi vallen aan voedselproductie. In haar opiniestuk rekent Van Zanten voor hoeveel dierlijk eiwit er op basis van reststromen voor elke wereldburger op het menu staat. Daarvoor start zij bij een veganistisch dieet waarmee wordt voldaan aan onze basisbehoeften. Bij de productie daarvan komen in de voedingsmiddelenindustrie reststromen vrij zoals sojameel of tarwegries, producten die wij niet eten, maar waar dieren prima van kunnen leven.

Verder wordt veel voedsel weggegooid, bijvoorbeeld omdat het over de houdbaarheidsdatum is. ‘De FAO gaat ervan uit dat een derde van ons voedsel bij het afval terecht komt. Dat is een erg groot gedeelte; we streven er natuurlijk naar om dat te verminderen. In mijn berekeningen ben ik daarom uitgegaan van 10 procent’, aldus Van Zanten.

Van Zanten berekende hoeveel varkens je kunt groot-

bringen met die 10 procent en de producten die de industrie overhoudt, en komt uit op twee derde varken per jaar per persoon. Dat is ongeveer 14 gram eiwit per dag. ‘Zonder dat er akkerbouwgrond wordt gebruikt voor diervoeder.’

Om dat in praktijk te brengen, zijn er nog wel wat hobbels te nemen. Zo zal voedsel dat overblijft, moeten worden ingezameld. Zo’n systeem bestaat nog niet. Bovendien is het voeren van voedselresten aan varkens in Europa momenteel verboden in verband met voedselveiligheid, onder andere vanwege de overdracht van ziektes.

MARGINALE GRASLANDEN

Naast 14 gram varkenseiwit kan de vleeseter ook nog rekenen op 3 gram eiwit van runderen. Dat is de eiwitopbrengst van runderen die grazen op marginale graslanden. Dat is grasland dat zo nat, droog of afgelegen is dat het voor de akkerbouw niet ‘loont’: er komt minder plantaardig eiwit van een hectare dan dierlijk eiwit. In Nederland gaat het dan bijvoorbeeld alleen om de natte weilanden in het veenweidegebied.

‘Er grazen nu ook koeien op grasland dat wél geschikt is om voedsel op te produceren’, vult Van Zanten aan. ‘Als je die ook meeneemt in de berekening, dan komen we van 3 op 7 gram runder-eiwit. Momenteel hebben we dat grasland niet nodig voor de productie van voedsel, dus laat die koeien er dan lekker grazen. Als land echt schaars wordt en de wereldbevolking groeit, kan dat gaan wrijven. Dan gaan die 4 gram er misschien weer af, omdat je op die gronden efficiënter plantaardig eiwit kunt produceren. Belangrijk is dat de veehouderijsector een aanzienlijke hoeveelheid eiwit kan leveren zonder dat er concurrentie om land plaatsvindt tussen voer en voedsel, door reststromen optimaal te gebruiken.’

21 Gram dierlijk eiwit – 14 van het varken en 7 van het rund – per hoofd van de wereldbevolking klinkt erg precies, maar het getal is een eerste benadering. Van Zanten betrok twee diersoorten in haar berekening, het varken als alleseter en de koe als grazer. In het vervolgonderzoek dat momenteel loopt, gaat ze verder de diepte in met ook kip, schaap, geit en vis, en zoomt ze in op verschillen tussen veerassen in de verwerking van voer.

‘We hoeven niet allemaal veganistisch te eten om de planeet te redden’

Daarnaast, legt Van Zanten uit, wordt de uitkomst van de berekeningen aanzienlijk beïnvloed door keuzes in de voedingsindustrie. Van Zanten rekende bijvoorbeeld met sojameel, een bijproduct van de fabricage van sojaolie. Varkens groeien daar prima op. Maar ze groeien veel minder op de restanten van de productie van zonnebloemolie of de steeds populairdere raapzaadolie. ‘Die restproducten zijn heel laagwaardig. Daar kunnen varkens niet zo heel veel mee. Aan de andere kant kan nieuwe technologie, bijvoorbeeld de inzet van schimmels om stro meer verteerbaar te maken, weer meer dierlijk eiwit opleveren.’

TEGEN GRENZEN AANLOPEN

Het voorlopige totaal van de opbrengst, 21 gram dierlijk eiwit per persoon per dag – zeg een kleine gehaktbal – ligt een derde lager dan het huidige wereldwijde gemiddelde verbruik van 32 gram per persoon. ‘In Nederland zitten we op 71 gram dierlijk eiwit per persoon; dat moet dus fors omlaag.’

Als we inderdaad veel minder dierlijke producten gaan eten, kunnen we dan met de beperkte hoeveelheid landbouwgrond de groei van de wereldbevolking aan? ‘In 2050 is met naar schattig 9,7 miljard mensen op aarde 0,16 hectare bouwland per persoon beschikbaar. Een huidige westers dieet met veel vlees kost ongeveer 0,20 hectare per persoon, een gezond veganistisch dieet vergt 0,14 hectare per persoon.’

Het areaal bouwland op aarde zou dus voldoende moeten zijn voor een veganistisch of het Van Zanten-dieet met wel wat vlees, zo lijkt het. ‘Maar we gebruiken land niet alleen voor voedsel, ook voor medicinale planten, voor katoen of voor energiegewassen. Hoeveel dat is weet ik niet, en hoe belangrijk vinden we die gewassen? Komen daar alternatieven voor? Wanneer we tegen de grenzen van de hoeveelheid bouwland zullen aanlopen, is niet eenvoudig vast te stellen. Ik had het graag uitgerekend.’ ■

www.wur.nl/voedselzekerheid

VLEES ONDER DRUK

In januari van dit jaar drong het RIVM aan op vermindering van de consumptie van vlees, kaas en melk. Alleen zo kunnen we onze klimaatdoelstellingen halen, schrijft het instituut in *Wat ligt er op ons bord*. ‘Vlees heeft bij veel mensen een gezond imago en de negatieve milieueffecten ervan worden onderschat’, aldus het rapport. Zo is de veehouderij verantwoordelijk voor 15 procent van de uitstoot van broeikasgassen. Het RIVM suggereert om extra accijns te heffen op ongezonde en weinig duurzame voedingsmiddelen, onder meer frisdranken en vlees. Dat moet leiden tot minder chronisch zieken en een lagere milieubelasting.

Tijdens het jaarlijkse Agrodebat van Wageningen Economic Research, eveneens in januari, bepleitte de Wageningse econoom Hans van Meijl vergelijkbare maatregelen. De overheid moet volgens Van Meijl de ecologische kosten van onze huidige

voedselproductie zichtbaar en voelbaar maken. Dat kan in de vorm van een CO₂-heffing, vlees- en suikertaks.

Ook Martin Scholten, directeur van de Animal Sciences Group in Wageningen, pleitte in een opiniestuk in *Het Financieele Dagblad* voor een omslag. Hij verwacht dat de uitstoot van broeikasgassen met de helft omlaag kan door ‘slimmer met de dieren, hun voer en hun mest om te gaan’. Hij is geen voorstander van een vleestaks, vertelde hij RTL Nieuws. Onderzoek in Denemarken heeft uitgewezen dat dat niet werkt, aldus Scholten. Zo’n belasting spekt bovendien alleen de staatskas. De kosten voor verduurzaming moeten worden doorberekend in de producten. ‘Dit zou een vleestaks grotendeels overbodig maken en ervoor zorgen dat de inkomsten terugvloeien naar duurzame investeringen.’