

# Is de eiwittransitie gezond?

*De Gezondheidsraad bracht eind 2023 een rapport uit over de grenzen van een gezonde eiwittransitie.<sup>1</sup> De conclusie: een voedingspatroon met 40% dierlijke en 60% plantaardige eiwitten is beter voor het milieu en voor de gezondheid, mits de consumptie van vlees afneemt en de richtlijnen voor vis en zuivel worden gevolgd.*



TEKST ROB VAN BERKEL BEELD DANNES WEGMAN

**O**ns voedsel veroorzaakt een grote druk op het milieu. De huidige productie en consumptie van voedsel is verantwoordelijk voor ongeveer 30% van de totale emissie van broeikasgassen, 60% van het totale verlies aan biodiversiteit en meer dan 50% van de stikstofemissies. Een belangrijk deel daarvan wordt veroorzaakt door dierlijke voedingsmiddelen. Daarnaast wordt vlees in verband gebracht met een verhoogd risico op chronische ziekten. Als we klimaat- en milieudoelen willen halen en voldoende gezond voedsel voor de toekomstige wereldbevolking willen produceren, is een verandering in het voedselsysteem noodzakelijk.

Een voedingspatroon met meer plantaardige en minder dierlijke eiwitten is een van de veranderingen waaraan de Nederlandse overheid werkt. Die verschuiving wordt de eiwittransitie genoemd. Op dit moment is 57% van de door ons geconsumeerde eiwitten afkomstig van dierlijke voedingsmiddelen (Figuur 1). De overheid streeft naar een verhouding van 50% dierlijke en 50% plantaardige eiwitten in 2030, volgens de Schijf van Vijf.<sup>2</sup> Een verdere verschuiving naar 40% dierlijke en 60%



plantaardige eiwitten zou na 2030 vanuit duurzaamheidsoogpunt nodig zijn.<sup>3</sup> In de praktijk betekent dit niet alleen een transitie naar meer plantaardig maar ook een afname van de totale eiwitinname, omdat plantaardige eiwitbronnen doorgaans minder eiwitten bevatten dan dierlijke eiwitbronnen.

### Het rapport

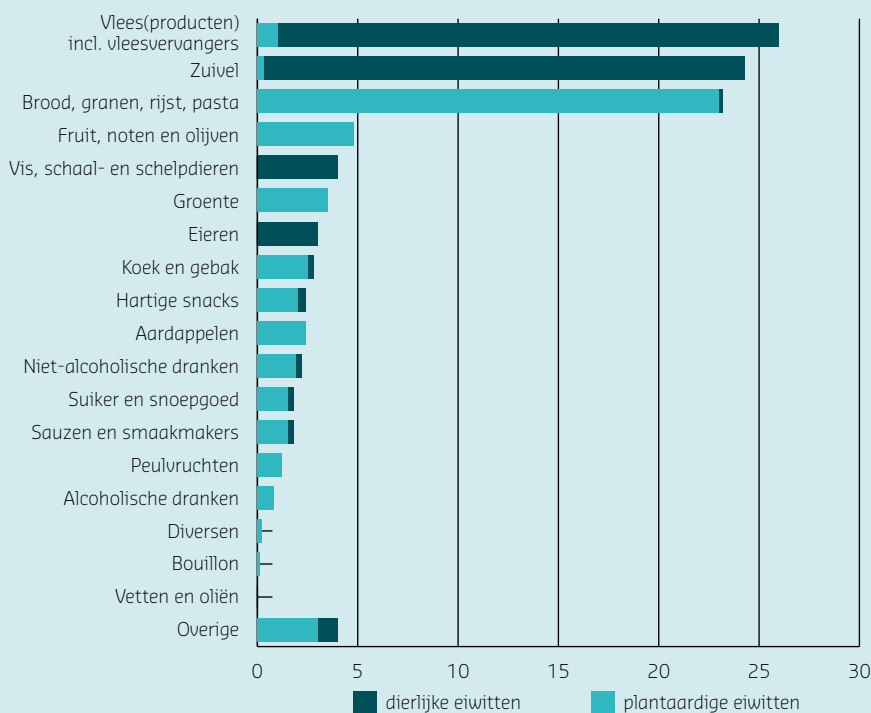
Op verzoek van de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) en de staatssecretaris van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) onderzocht de Gezondheidsraad wat de gevolgen zijn van de eiwittransitie voor de gezondheid en het milieu, en wat dit kan betekenen voor toekomstige voedingsrichtlijnen. Het rapport van de Gezondheidsraad verscheen in december vorig jaar en geeft antwoord op de vraag in hoeverre een verschuiving naar een voedingspatroon met 40% dierlijke en 60% plantaardige eiwitten op een gezonde manier mogelijk is.<sup>1</sup> Het rapport is gericht op de algemene Nederlandse bevolking en een aantal specifieke groepen, waaronder zwangere en lacterende vrouwen, mensen met chronisch ziekten, ouderen en mensen met een lage energie- en eiwitinname.

### Eiwitkwaliteit

Voor het onderzoek heeft de raad ook gekeken naar invloed van de verschillen in eiwitkwaliteit tussen dierlijke en plantaardige producten. De Gezondheidsraad verwacht dat deze verschillen beperkte gevolgen hebben op de voedingsstoffeninname. Ook de invloed van een hogere bio-beschikbaarheid van een aantal voedingsstoffen uit dierlijke voedingsmiddelen - zoals eiwit, ijzer en zink - is volgens de Gezondheidsraad beperkt. De raad zal daarom bij een verschuiving naar een meer plantaardig voedingspatroon uitgaan van de huidige voedingsnormen.

### Gevolgen voor de gezondheid

Het rapport stelt dat een verschuiving naar een voedingspatroon met 40% dierlijk en 60% plantaardig eiwit beter voldoet aan de Richtlijnen goede voeding uit 2015. Hiervoor is wél gekeken naar de effecten van voedingsmiddelen op het risico van chronische ziekten, maar niet naar de voedingsstoffeninname. Bij een meer



Figuur 1: Verhouding plantaardige en dierlijke eiwitten in het Nederlandse voedingspatroon.<sup>4</sup>

plantaardig voedingspatroon gaat de consumptie van volkoren granen, fruit, groente, noten en peulvruchten omhoog en die van rood en bewerkt vlees omlaag. Het risico op chronische ziekten zoals hart- en vaatziekten, diabetes type 2 en bepaalde vormen van kanker neemt daardoor af (Figuur 2). De Gezondheidsraad gaat uit van een voedingspatroon waarbij de huidige richtlijnen voor vis en zuivel worden gevolgd (eet een keer per week vis, bij voorkeur vette vis en neem enkele

geen problemen. Dit betekent dat de Gezondheidsraad bij een meer plantaardig voedingspatroon uitgaat van een ‘gezond plantaardig voedingspatroon’ dat bestaat uit meer volkoren granen, fruit, groente, noten, peulvruchten, thee en koffie. En niet van een ‘on gezond plantaardig voedingspatroon’ dat meer bewerkte graanproducten, aardappelen, suikerhoudende dranken, vruchtensap, zoete snacks en toetjes bevat.

## ‘De Gezondheidsraad gaat uit van een voedingspatroon waarbij richtlijnen voor vis en zuivel worden gevolgd en consumptie van vlees wordt verlaagd’

porties zuivel per dag, waaronder melk of yoghurt) en de consumptie van vlees wordt verlaagd.<sup>5</sup> Onder deze voorwaarden verwacht de raad voor de spier- en botgezondheid voor de algemene bevolking

### Chronische ziekten

Voor de Richtlijnen goede voeding 2015 en ook voor dit rapport kon de Gezondheidsraad geen studies vinden waarin de associatie tussen kant-en-klare vlees-, vis- ➤



## De Gezondheidsraad adviseert over de eiwittransitie

en zuivelvervangers en chronische ziekten zijn onderzocht. Het is bewezen dat de consumptie van (rood en bewerkt) vlees geassocieerd is met chronische ziekten. Daarom vindt de raad het minder nodig om de gezondheidsvoordelen van vleesvervangers aan te tonen. Bij zuivelvervangers ligt dat anders. De consumptie van zuivel is geassocieerd met een lager risico op darmkanker (totaal zuivel, melk) en diabetes type 2 (yoghurt). Daarnaast is er weinig robuust bewijs voor ongunstige effecten van zuivel op cardio-metabole risicofactoren.<sup>5</sup> Door het ontbreken van onderzoek naar associaties tussen zuivelvervangers en chronische ziektes is onzeker of die voor- of nadelig zijn voor de gezondheid.

### Gevolgen voor het milieu

Dierlijke eiwitten hebben een grotere impact op het milieu dan plantaardige eiwitten. Het gaat dan met name om vlees en zuivel en minder om vis en ei. Vergeleken met plantaardige eiwitten die direct gegeten kunnen worden, is het omzetten van plantaardige eiwitten naar dierlijke eiwitten via een dier inefficiënt. Daarom heeft een eiwittransitie naar 40% dierlijk en 60% plantaardig een gunstig effect op het milieu. Geschat wordt dat de uitstoot van broeikasgassen en het landgebruik en

waterverbruik met ongeveer 25% afnemen. Ook de vervanging binnen productgroepen kan milieuwinst opleveren. Het vervangen van rood vlees (rund) door varkensvlees en wit vlees (kip, kalkoen) leidt bijvoorbeeld tot een lagere uitstoot van broeikasgassen. Dat geldt ook voor het vervangen van vlees door vleesvervangers.

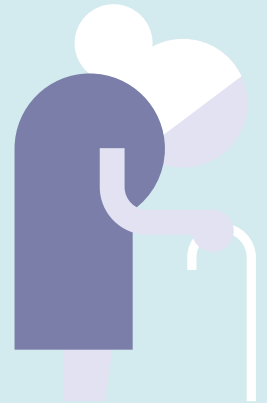
### De voedingswaarde van vlees- en zuivelvervangers

De Gezondheidsraad heeft onderzoek laten doen naar de voedingswaarde van kant-en-klare vlees-, vis- en zuivelvervangers.<sup>6</sup> Daaruit blijkt dat een groot aantal vervangers niet is verrijkt met vitamines

stoffen moeten leveren als de voedingsmiddelen waarvoor ze aangeven een alternatief te zijn.

### Inname voedingsstoffen

Hoe de eiwittransitie de inname van eiwitten en andere voedingsstoffen beïnvloedt, is voor dit advies onderzocht. Een aantal voedingsstoffen verdient daarbij extra aandacht, omdat de huidige inname aan de lage kant is of omdat verwacht wordt dat de eiwittransitie tot een lage inname leidt (Figuur 3). Voor



## Een groot aantal vervangers is niet verrijkt met vitamines en mineralen

en mineralen. Daarnaast is er een grote variatie in het niveau van verrijking. Het rapport benadrukt dat het belangrijk is dat de voedingswaarde van vervangers verbetert. Alle vervangers zouden vergelijkbare hoeveelheden essentiële voedings-

kwetsbare groepen is dit van groot belang, zoals zwangere en lacterende vrouwen, chronisch zieken, jonge kinderen, ouderen en mensen met een lage energie- en eiwitinname. Hieronder een inschatting van de gevolgen per voedingstof:

### Eiwit

De inname van eiwit is bij de algemene bevolking op dit moment ruim voldoende. De aanbeveling voor de algemene bevolking is 0,83 gram per kilogram lichaamsgewicht. Voorheen was de eiwitaanbeveling voor vegetariërs en veganisten respectievelijk 20 en 30% hoger. Door nieuwe inzichten en meer diversiteit in plantaardige eiwitbronnen is de eiwitaanbeveling voor vegetariërs nu gelijk aan die voor de algemene bevolking. Voor veganisten blijft de verhoogde eiwitaanbeveling gehandhaafd.

### Vitamines

De huidige inname van de vitamines A en B2 is aan de lage kant. De inname van vitamine B12 moet bij een eiwittransitie in de gaten worden gehouden. Bij het gebruik van zuivelvervangers moet erop gelet worden dat die met vitamine B2 verrijkt zijn. Voor vitamine B6 worden geen problemen verwacht.

● verband of effect in gunstige richting    ● verband of effect in ongunstige richting

	Verband					Effect
	Beroerte	Coronaire hart-ziekten	Darmkanker	Diabetes type 2	Longkanker	LDL-cholesterol
<b>Dierlijk</b>						
Rood vlees	●		●	●	●	
Onbewerkt rood vlees	●			●		
Bewerkt vlees	●		●	●		
Totaal zuivel			●			
Melk			●			
Yoghurt				●		
Vis	●	●				
<b>Plantaardig</b>						
Volkoren producten		●	●	●		
Noten		●				
Peulvruchten						●

Figuur 2: Verband tussen eiwitbronnen en chronische ziekten en het effect op LDL-cholesterol.



## Calcium

De inname van calcium is bij volwassenen op dit moment aan de lage kant. Zuivel levert gemiddeld 57% van de calcium en is daarmee de belangrijkste calciumbron. Modelleeronderzoek laat zien dat de calciumvoorziening meer onder druk komt te staan wanneer de consumptie van zuivel afneemt ten opzicht van het huidige voedingspatroon. Daarom is de aanbeveling van de Gezondheidsraad om bij een eiwittransitie de richtlijn voor zuivel te blijven volgen.

## IJzer en zink

Bij vrouwen in de vruchtbare periode is de huidige inname van ijzer aan de lage kant. Dit blijft aandacht verdienen. De inname van jodium bij vrouwen is ook een punt van zorg en moet eveneens in de gaten worden gehouden. Voor zink wordt geen probleem verwacht. De inname van visvetzuren (EPA, DHA) is momenteel wel te laag. Daarom is ook hier het advies om de huidige richtlijn voor vis te blijven volgen.

Een aantal groepen zullen extra gemonitord moeten worden bij een eiwittransitie. Dat zijn zwangere en lacterende vrouwen voor de inname van jodium en zink en mensen met een lage energie- en eiwitinname voor de inname van eiwit (Figuur 3).

## Aanbevelingen

De eiwitratio in de huidige Schijf van Vijf is 50% dierlijk en 50% plantaardig. Consumenten die eten volgens de Schijf van Vijf krijgen volgens de Gezondheidsraad voldoende voedingsstoffen binnen. Hun advies is om in 2030 het beleidsdoel van een voedingspatroon met 50% dierlijke en 50% dierlijke eiwitten te behalen. Daarna zou de eiwittransitie verder kunnen gaan naar een voedingspatroon met 40% dierlijke en 60% plantaardige eiwitten, mits de consumptie van vlees afneemt en de richtlijnen voor vis en zuivel gevolgd worden. De raad adviseert wel om via voedselconsumptie- en statusonderzoek de effecten op de gezondheid in een groot aantal bevolkingsgroepen in de gaten te houden. De Gezondheidsraad doet geen uitspraken over mogelijke negatieve gezondheidseffecten van de eiwittransitie voorbij 50/50. Evenmin over of en hoe er bijgestuurd moet worden indien bevol-

	Nutriënten die bij huidige inname punt van aandacht zijn <sup>1</sup>	Nutriënten die bij een eiwittransitie ook punt van aandacht worden
Algemene bevolking	Vitamine A, B2, calcium en visvetzuren	Vitamine B12
Vrouwen	Vitamine A, B2, calcium, visvetzuren en jodium	Vitamine B12
Vrouwen en meisjes in de vruchtbare leeftijd	Vitamine A, B2, calcium, visvetzuren en ijzer	Vitamine B12
Zwangere vrouwen	Vitamine A, B2, calcium, visvetzuren en jodium	Vitamine B12 en Zink <sup>2</sup>
Lacterende vrouwen	Vitamine A, B2, calcium, visvetzuren en jodium	Vitamine B12 en Zink <sup>2</sup>
Mensen met een lage eiwit- en energie-inname	Vitamine A, B2, calcium, visvetzuren, eiwit, eiwitkwaliteit en voedingspatroon en voedingsstoffen in bredere zin	Vitamine B12

1. Op basis van Voedselconsumptiepeiling 2019-2021 RIVM<sup>4</sup>

2. Vanwege een hogere zinknorm bij deze groepen, en in afwezigheid van inname- en statusgegevens

Figuur 3: Inname van voedingsstoffen die nu en bij de eiwittransitie aandacht nodig hebben.

kingsgroepen te weinig van bepaalde voedingsstoffen binnenkrijgen.

Verder adviseert de Gezondheidsraad om onderzoek te stimuleren naar:<sup>1</sup>

1. de biobeschikbaarheid van voedingsstoffen uit plantaardige voedingspatronen;
2. de gezondheidseffecten van kant-en-klare vlees-, vis- en zuivelvervangers en alternatieve (nieuwe) eiwitbronnen;
3. de milieu-effecten van dierlijke, plantaardige en alternatieve eiwitbronnen waarbij transparantie van gegevens een aandachtspunt is;
4. de potentiële milieuwinst van het vermijden van overconsumptie;
5. effecten van (beleids)interventies gericht op de voedselomgeving en gedragsverandering.

Bij het ontwikkelen van toekomstige voedingsrichtlijnen zou voor zowel de

effecten op de gezondheid als het milieu moeten worden onderzocht of er wetenschappelijke onderbouwing is voor het kwantificeren van productgroep-specifieke richtlijnen en voor het uitbreiden van aanbevelingen voor productkeuze binnen productgroepen (zoals types vlees, vis of noten). In het huidige voedselbeleid ligt de nadruk vooral op de verantwoordelijkheid van de consument. Volgens de Gezondheidsraad is dat te beperkt. De raad beveelt een krachtig overheidsbeleid aan dat streeft naar een fysieke, sociale en economische omgeving waarin gezonde en duurzame consumptie de standaard zijn. <



## Referenties

1. Gezondheidsraad. Gezonde eiwittransitie. Den Haag: Gezondheidsraad 2023; publicatienr. 2023/19.
2. Tweede Kamer der Staten-Generaal. Evaluatie voedselagenda 2016-2020 en het voedselbeleid. Den Haag, 2022.
3. Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (RLI). Duurzaam en gezond. Samen naar een houdbaar voedselsysteem. Den Haag, 2018.
4. RIVM. Inname van eiwit, energie en microvoedingsstoffen ten behoeve van Gezondheidsraadadvies eiwittransitie. Resultaten van VCP 2019-2021. Bilthoven: RIVM, 2023.
5. Kiesswetter E, Stadelmaier J, Petropoulou M, et al. Effects of Dairy Intake on Markers of Cardiometabolic Health in Adults: A Systematic Review with Network Meta-Analysis. *Adv Nutr.* 2023 May;14(3):438-450.
6. Gezondheidsraad. Vlees- en zuivelvervangers: voedingswaarde. Achtergronddocument bij: Gezonde eiwittransitie. Den Haag: Gezondheidsraad 2023; publicatienr. 2023/19A4.