

Factsheet Consumptie van eiwitten in Nederland



Inname plantaardige en dierlijke eiwitten volgens de zesde
Nederlandse Voedselconsumptiepeiling 2019-2021.

Deze factsheet in het kort

- Eiwit is een essentieel onderdeel van onze voeding. Eiwitten zijn opgebouwd uit aminozuren. Van de 22 verschillende aminozuren zijn er 9 essentieel, wat betekent dat het lichaam deze niet zelf kan maken.
- De gemiddelde eiwitinname was in 2019-2021 hoger dan de aanbevolen hoeveelheden, vooral bij (jonge) kinderen.
- In 2019-2021 was de gemiddelde bijdrage van plantaardige eiwitten aan de totale eiwitinname 43%. Dat is 3,5% hoger dan in 2007-2010.
- De gemiddelde eiwitinname (zowel dierlijk als plantaardig) is hoger bij jongens/mannen dan bij meisjes/vrouwen; de gemiddelde dierlijke eiwitinname is lager bij mensen met een hoge opleiding dan bij groepen met een lagere opleiding; de gemiddelde plantaardige eiwitinname is hoger bij 18-50-jarigen dan bij de andere leeftijdsgroepen.
- De eiwittransitie betekent een verschuiving naar een voedingspatroon met minder dierlijke en meer plantaardige eiwitten. De Gezondheidsraad concludeert dat het eten van meer plantaardige eiwitten en minder dierlijke eiwitten winst oplevert voor het milieu en ook goed is voor de gezondheid van de meeste Nederlanders.

Eiwitten bestaan uit ketens van aminozuren, die nodig zijn voor de opbouw van lichaamseiwitten. Eiwitten dienen als bouwstoffen voor het lichaam, waaronder spieren, en zijn essentieel voor tal van lichaamsfuncties, zoals het transporteren van stoffen, enzymwerking en bij het functioneren van het afweersysteem. Er zijn negen zogenaamde essentiële aminozuren die het lichaam niet zelf kan maken. Daarom is het belangrijk dat mensen voldoende eiwitten van goede kwaliteit innemen. Zowel plantaardige als dierlijke voedingsmiddelen bevatten eiwitten. Er worden steeds meer plantaardige producten met alle negen essentiële aminozuren ontwikkeld en op de markt gebracht¹.

De Gezondheidsraad vindt dat het opschuiven naar een voedingspatroon met meer plantaardige en minder dierlijke eiwitten beter is voor het milieu en gezonder is voor de meeste Nederlanders². Daarom richt het overheidsbeleid zich op de overgang naar een voedingspatroon met meer plantaardige en minder dierlijke eiwitten. Dit staat bekend als de 'eiwittransitie' waar toenemende belangstelling voor bestaat. Voedselgerelateerd onderzoek met de focus op plantaardig is de afgelopen drie jaar verdrievoudigd¹.

De Gezondheidsraad is van mening dat een meer plantaardig voedingspatroon beter voldoet aan de Richtlijnen goede voeding³ dan het huidige voedingspatroon en schat dat een meer plantaardig voedingspatroon de milieu-impact van de voedselconsumptie met 25% kan verlagen. Voor de meeste Nederlanders is het goed mogelijk om meer plantaardig te eten zonder dat er tekorten aan voedingsstoffen ontstaan.

Voor een succesvolle eiwittransitie is het belangrijk inzicht te hebben in de eiwitname van de Nederlandse bevolking en ontwikkelingen daarin. Deze factsheet presenteert informatie over de eiwitname door verschillende Nederlandse bevolkingsgroepen (met een beoordeling), de belangrijkste eiwitbronnen, het eiwitgehalte van een aantal voedingsmiddelen en de trend in de eiwitname. Dit levert een beter begrip op over waar de Nederlandse bevolking staat en welke richting de dierlijke/plantaardige eiwitname opgaat.



Eiwitconsumptie (VCP 2019-2021)

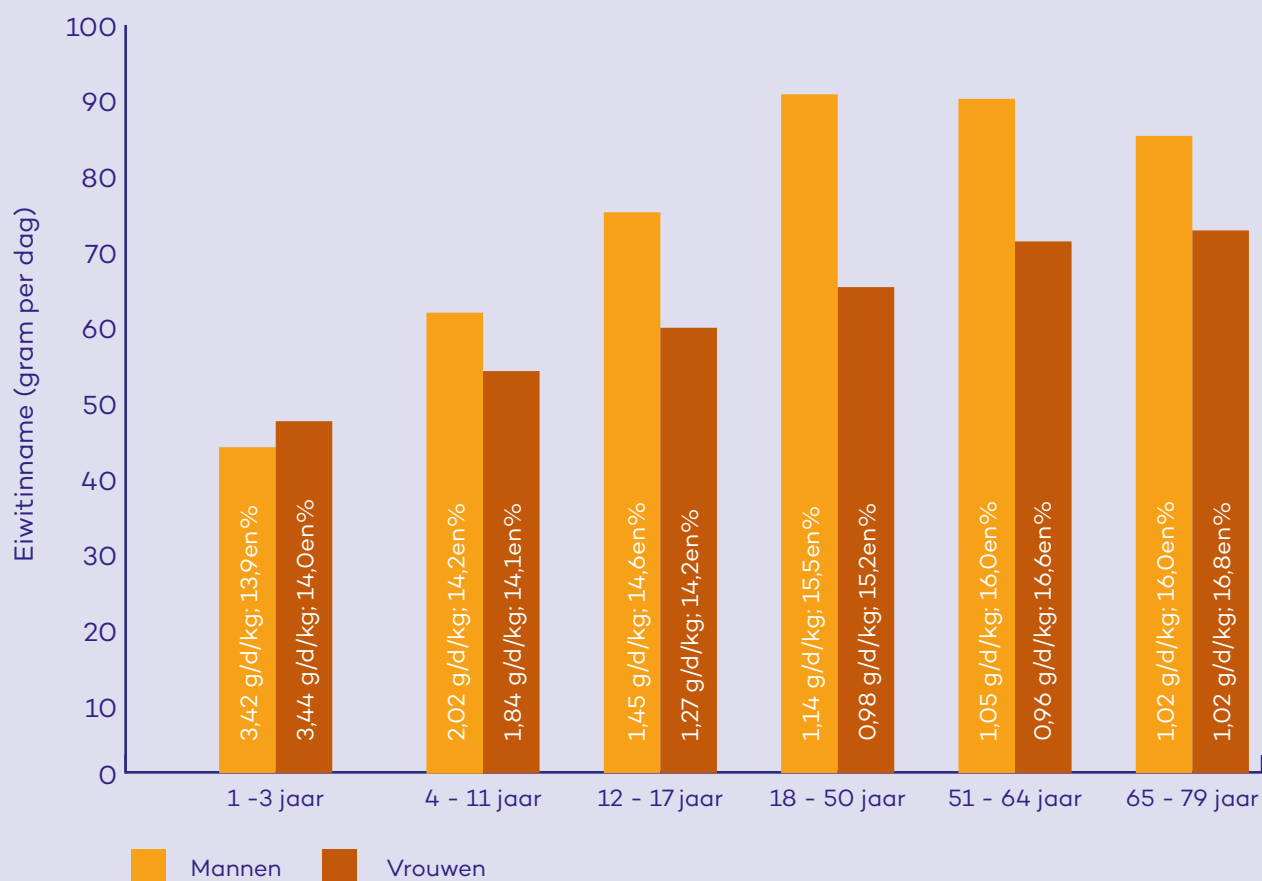
De gemiddelde inname van eiwitten in Nederland in 2019-2021 is 76 g/dag wat overeenkomt met 15,5% van de energie-inname. In **Tabel 1** en **Figuur 1** (pagina 4) staat de gemiddelde eiwitname van verschillende geslacht-leeftijdsgroepen. Jongens/mannen hebben, met uitzondering van 1-3-jarigen, gemiddeld een hogere eiwitname dan meisjes/vrouwen. Echter het en% (procentuele bijdrage aan de energie-inname) is vergelijkbaar voor beide geslachten en is hoger bij oudere leeftijdsgroepen. De gemiddelde dagelijkse eiwitname per kilogram lichaamsgewicht is lager bij oudere leeftijdsgroepen. Vooral jonge kinderen hebben een hoge dagelijkse inname van eiwit per kilogram lichaamsgewicht. Voor de 1-3-jarigen is de inname per kg lichaamsgewicht ruim drie keer zo hoog als van volwassenen.

In opdracht van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, verzamelt het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) gegevens over de voedselconsumptie en voedingstoestand van de Nederlandse bevolking in de Voedselconsumptiepeiling (VCP). De voedselconsumptiegegevens zijn verzameld door middel van twee 24-uur voedingsnavragen, afgenomen op niet-aaneengesloten, onafhankelijke dagen door hiervoor getrainde diëtisten, bij 3570 1-79-jarigen.

De berekening van de eiwitname is gebaseerd op eiwit uit voedingsmiddelen (dus niet uit supplementen). De resultaten van de VCP's zijn te vinden op www.wateetnederland.nl¹³.

Tabel 1. Eiwitname (g/dag, g/kg lichaamsgewicht, en%) in 2019-2021 naar geslacht en leeftijd.

Totaal	Mannen		Vrouwen	
	g/d	g/d/kg; en%	g/d	g/d/kg; en%
1-3 jaar	45,8	3,42; 13,9	49,5	3,44; 14,0
4-11 jaar	63,4	2,02; 14,2	55,3	1,84; 14,1
12-17 jaar	76,6	1,45; 14,6	60,0	1,27; 14,2
18-50 jaar	91,3	1,14; 15,5	66,8	0,98; 15,2
51-64 jaar	91,1	1,05; 16,0	71,7	0,96; 16,6
65-79 jaar	86,2	1,02; 16,0	73,7	1,02; 16,8



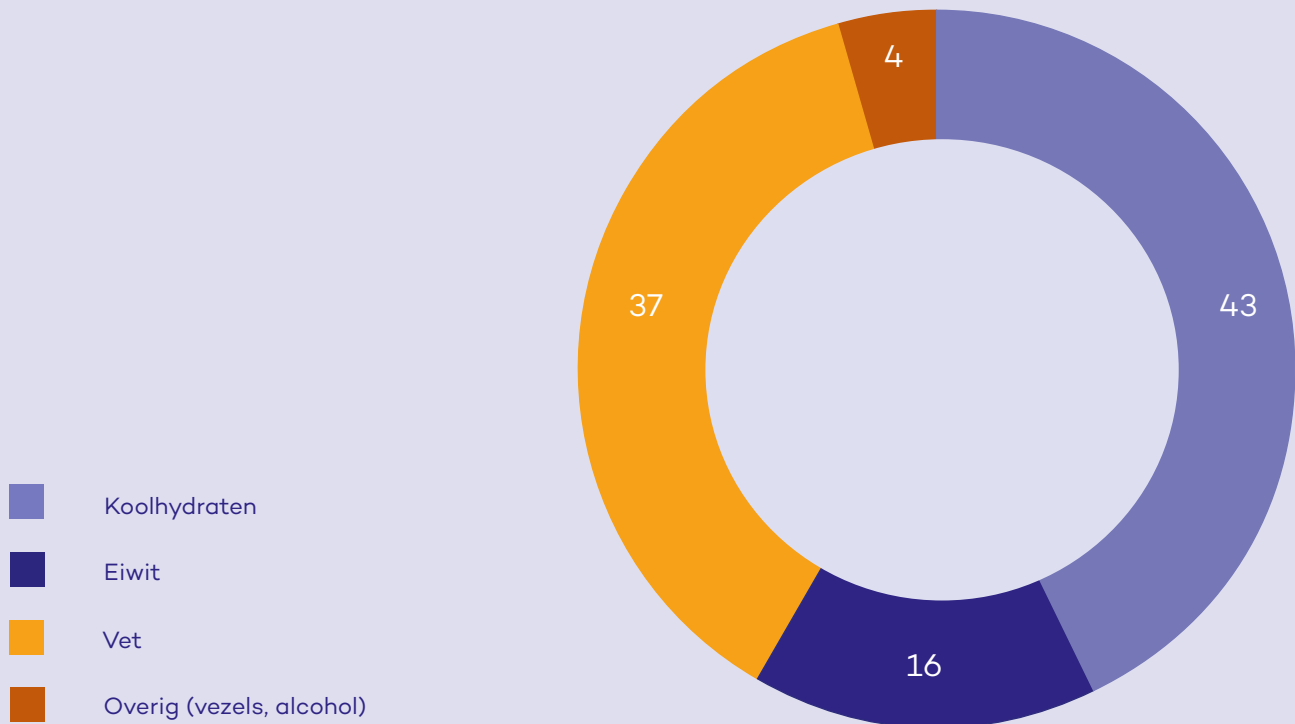
Figuur 1. Een visuele weergave van Tabel 1. Eiwitinname (g/dag, g/kg lichaamsgewicht, en%) in 2019-2021 naar geslacht en leeftijd.

De gemiddelde inname (g/dag) van plantaardige en dierlijke eiwitten heeft voor de diverse geslacht-leeftijdsgroepen een min of meer vergelijkbaar patroon als bij totaal eiwit is waargenomen (zie **Tabel 1** en **2**, pagina 3 en 5).

Jongens/mannen consumeren gemiddeld meer eiwit (plantaardig en dierlijk), zowel in g/dag als in g/kg/dag. Het en% voor eiwit verschilt niet wezenlijk voor mannen en vrouwen. De gemiddelde bijdrage van eiwitten aan de energie-inname is voor volwassenen hoger (15,8 en%) dan voor kinderen (14,2 en%).



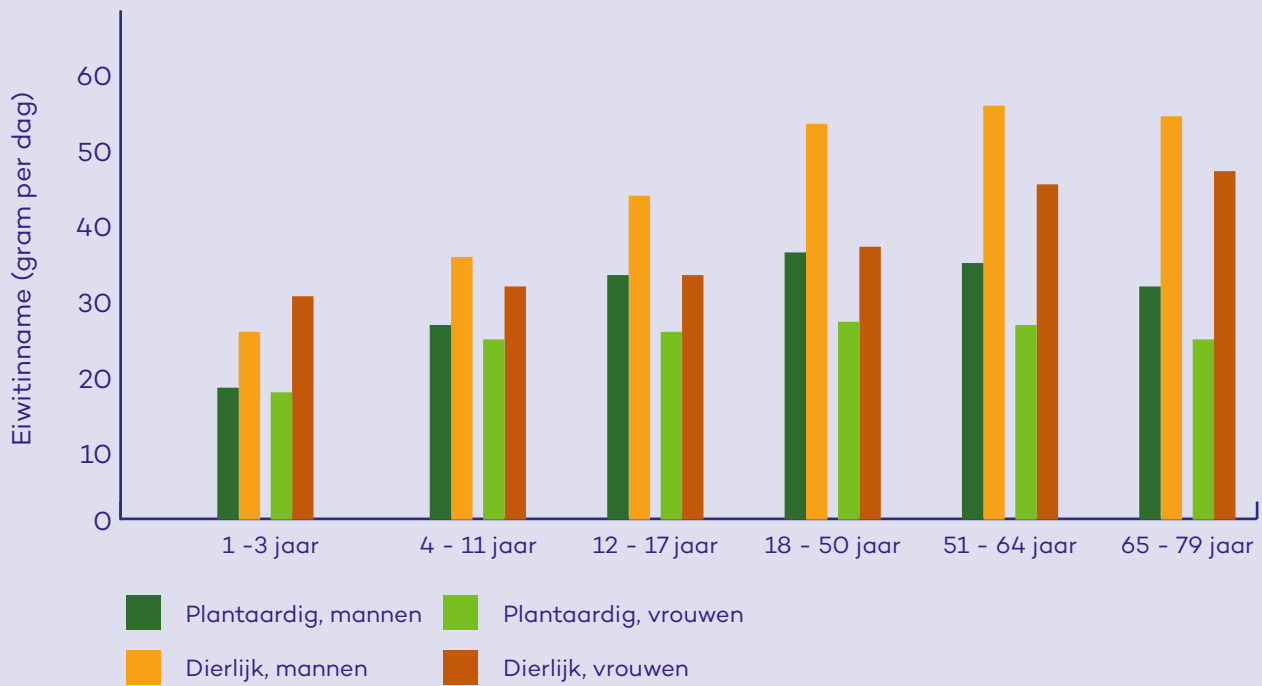
Koolhydraten leveren het grootste deel van de energie, namelijk ± 43 en%, vet levert ± 37 en% en eiwit ± 16 en%. vezels en alcohol leveren samen de overige ± 4 en%¹³.



Figuur 2. Verdeling energieleverende voedingsstoffen van de gemiddelde Nederlanders, 1-79 jaar (en%), op basis van VCP 2019-2021.

Tabel 2. Inname van plantaardige en dierlijke eiwitten (in g/dag) naar geslacht en leeftijd.

	Mannen		Vrouwen	
	Plantaardig	Dierlijk	Plantaardig	Dierlijk
1-3 jaar	19,8	26	19,1	30,4
4-11 jaar	27,5	35,9	24	31,3
12-17 jaar	33	43,6	27	33
18-50 jaar	37,6	53,7	28,5	38,3
51-64 jaar	35,5	55,6	27,6	44,1
65-79 jaar	32,1	54,1	26,3	47,4

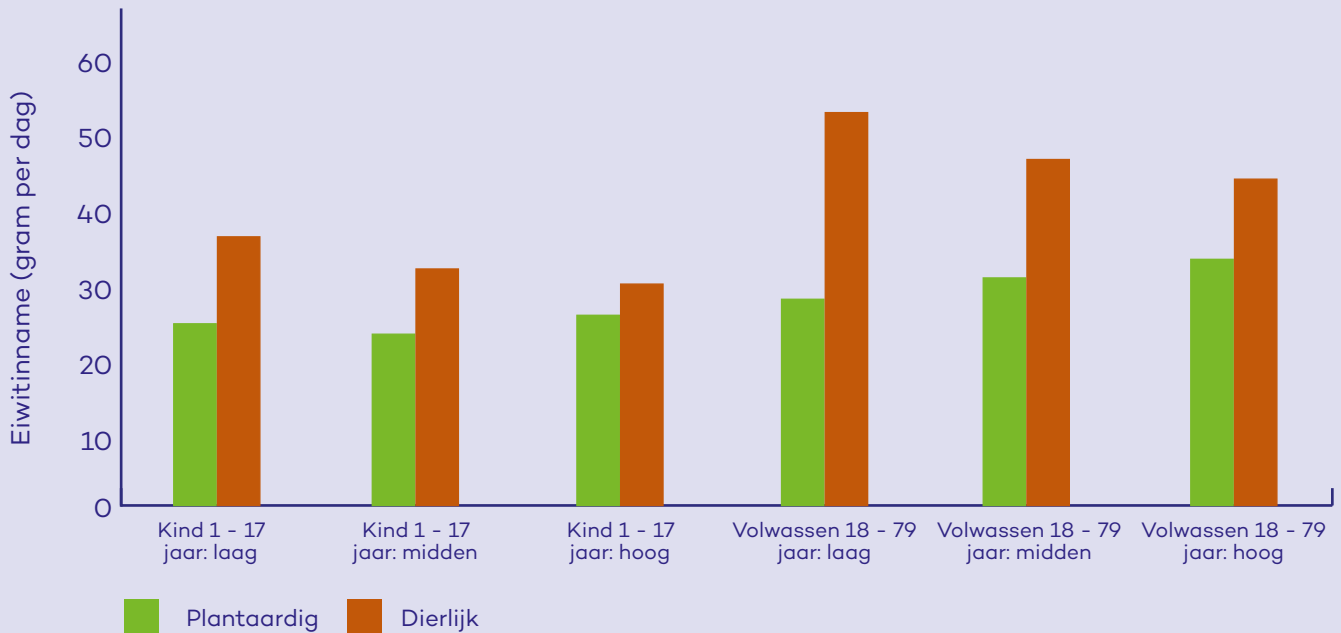


Figuur 3. Een visuele weergave van Tabel 2. Inname van plantaardige en dierlijke eiwitten (in g/dag) naar geslacht en leeftijd.

Het meeste eiwit (88%) wordt thuis geconsumeerd. Op school/werk bedraagt de bijdrage aan de totale eiwitinname 7%. De avondmaaltijd is de belangrijkste bron (42%) van eiwit. De lunch levert gemiddeld 25%, tussendoortjes leveren 17% en het ontbijt 16% van de dagelijkse eiwitinname.

De eiwitinname varieert per opleidingsniveau (zie **Figuur 4**, pagina 7). De gemiddelde inname van plantaardig eiwit is hoger bij volwassenen met een hogere opleiding. De gemiddelde inname van dierlijke eiwitten is lager bij de gezinnen met een hogere opleiding (zowel bij kinderen, ouders/verzorgenden, als bij volwassenen). Bij volwassenen met





Figuur 4. Gemiddelde eiwitname (g/dag) naar leeftijd en opleiding in 2019-2021.

een lage opleiding is het gemiddelde 36%. Hoogopgeleide consumenten kunnen de trendsetters zijn en blijken ontvankelijker voor alternatieve bronnen van eiwitten⁴. Consumenten die jong en hoogopgeleid zijn blijken meer bereid te zijn om alternatieve eiwitten (zoals peulvruchten, vleesvervangers en kweekvlees) te accepteren⁵.

Bronnen van eiwit

De geconsumeerde hoeveelheid en het eiwitgehalte bepalen in hoeverre een voedingsmiddelengroep een belangrijke bron is van eiwit. Drie groepen, waarvan één plantaardig, leveren 73% van de gemiddelde



Voedingsmiddelengroep	Bijdrage (%)
Vlees en vleesvervangers	26
Zuivel en zuivelvervangers	24,3
Brood, granen, rijst en pasta	22,7
Fruit, noten en olijven	4,8
Vis, schaal en scheldieren	3,8
Groenten	3,3
Eieren	2,9
Koek en gebak	2,6
Hartige snacks	2,1
Aardappelen	2

Tabel 3. Belangrijkste tien bronnen (% bijdrage van totale eiwitinname) van plantaardige en dierlijke eiwitten bij 1-79-jarigen in 2019-2021.

dagelijkse eiwitinname (zie **Tabel 3**). Dit zijn vlees en vleesvervangers, zuivel en zuivelvervangers, en brood, granen, rijst en pasta. Andere voedingsmiddelengroepen dragen in beperkte mate bij aan de eiwitinname door Nederlanders. Vlees en vleesvervangers dragen gemiddeld 41,5% bij aan de dagelijkse inname van dierlijk eiwit en 2,0% aan de inname van plantaardig eiwit. Voor zuivel en zuivelvervangers zijn de getallen 41,7% en respectievelijk 1,2%.

Eiwitgehalten van diverse voedingsmiddelen

Er bestaan aanzienlijke verschillen tussen de eiwitgehalten van voedingsmiddelen, zo bevatten frisdranken geen eiwit en vetten en oliën geen of zeer weinig eiwit. Bij fruit is het gehalte meestal lager dan 1 g per 100 g. Producten van dierlijke oorsprong hebben doorgaans hogere eiwitgehalten dan

plantaardige producten, maar een aantal producten, zoals vleesvervangers en noten, bevatten vergelijkbare hoeveelheden (zie **Tabel 4**, pagina 9).

Bewerken van voedsel

Voedselbewerking kan zowel gunstige als ongunstige effecten hebben op de eigenschappen van plantaardige en dierlijke eiwitbronnen. Door denaturatie verandert de eiwitstructuur en treedt celwanddegradatie op, wat de verteerbaarheid kan bevorderen. Aan de andere kant kan het verhitten van voedingsmiddelen de eiwitkwaliteit verlagen. Bij hoge temperaturen kunnen aminozuren een chemische reactie ondergaan waardoor deze niet langer beschikbaar zijn voor het lichaam. De Maillardreactie tussen het aminozuur lysine en suikers, bekend als het bruinen van voedingsmiddelen door het bakken, is daar een voorbeeld van. Plantaardige voedingsmiddelen bevatten anti-nutritionele stoffen die de vertering van eiwitten en de absorptie van aminozuren beperken. Het bewerken van voedingsmiddelen kan echter het gehalte aan deze anti-nutritionele stoffen verminderen en de biobeschikbaarheid van aminozuren verbeteren. Bovendien kan de bereiding



van voedsel het eiwitgehalte beïnvloeden. Bijvoorbeeld, gekookte peulvruchten bevatten gemiddeld 8 g eiwit per 100 g, wat vanwege de opname van water aanzienlijk lager is dan het eiwitgehalte van droge peulvruchten (zie **Tabel 5**, pagina 10). Daarentegen bevat een gekookt ei evenveel eiwit als een rauw ei.

Trends in de eiwitconsumptie

De consumptie van dierlijke eiwitten stijgt bij een hogere koopkracht. Zo is er een duidelijk verband tussen het bruto binnenlands product en de procentuele bijdrage van dierlijke eiwitten aan de energie-inname⁷. Door de toenemende welvaart is er lange tijd een trend geweest van een stijgende consumptie van dierlijke producten. Zo is de wereldwijde vleesproductie in de jaren 1961- 2021 met 84% gestegen. In de middeninkomenslanden was de stijging het grootst⁷. Dagevos en Verbeke⁸ hebben op basis van gegevens over de aankopen van huishoudens en landelijke

voedselbalansen vastgesteld dat in de periode 2010-2020 de vleesconsumptie in Nederland relatief stabiel was. De onderzoekers constateerden dat steeds meer mensen aangaven hun vleesconsumptie te verminderen of over te stappen op een flexitairisch dieet.

Volgens de VCP's in Nederland is de gemiddelde inname van dierlijke eiwitten gedaald terwijl de inname van plantaardige eiwitten licht is gestegen in de periode 2007-2021. De gemiddelde bijdrage van plantaardige eiwitten aan de totale dagelijkse eiwitinname is in die periode gestegen van 39,5% naar 43,0%. Deze trends zijn vastgesteld op basis van de VCP's van 2007-2010, 2012-2016 en 2019-2021, voor 7-69-jarige Nederlanders (zie **Tabel 5**, pagina 10). De gemiddelde dagelijkse eiwitinname (per kg lichaamsgewicht) is in ruim tien jaar tijd (licht) gedaald, door een daling van de

Tabel 4. Eiwitgehalten (g/100 g) van een aantal niet-bereide eiwitrijke producten⁶.

Voedingsmiddel	Eiwitgehalte g/100 g
Halfvolle melk	3
Halfvolle yoghurt	4
Goudse kaas 48+	23
Kweekzalm	20
Kippenei (rauw, gemiddeld)	12
Kip (zonder vel)	21
Runderbiefstuk	23
Knakworst	12
Rundergehakt	19
Vegetarisch gehakt op basis van soja	20
Vegetarische braadworst op basis van erwt	16
Vegetarische schnitzel op basis van soja/tarwe	16
Plantaardig alternatief voor yoghurt o.b.v. soja	4
Dessert op basis van soja	3
Droge peulvruchten (gemiddeld)	23
Tofu	12
Ongezouten gemengde noten	18
Pizza Quattro formaggi	9

inname van dierlijke eiwitten wat vrijwel niet gecompenseerd is door de kleine stijging van plantaardige eiwitinname. De gemiddelde consumptie van vlees en zuivel is gedaald. De dagelijkse consumptie van vleesvervangers, en ongezouten noten en zaden is gestegen met de kanttekening dat de waarden in 2007-2010 laag waren.

Over de veranderingen in de consumptie van brood, granen, rijst en pasta, veruit de belangrijkste leverancier van plantaardige eiwitten, zijn geen gegevens bekend.

Aanbevolen hoeveelheden voor en behoefte aan eiwit

Bij de voedingsnormen voor eiwit heeft de Gezondheidsraad zich gebaseerd op de eiwitnormen van de Europese voedselveiligheidsautoriteit (EFSA)⁹. De Nederlandse normen uitgedrukt in grammen per dag liggen iets hoger dan die van EFSA, omdat Nederlanders gemiddeld langer en dus zwaarder zijn dan de gemiddelde Europeaan.

Volgens de Gezondheidsraad¹⁰ is de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid (ADH) eiwit hoger voor jonge kinderen (bijvoorbeeld 1,14 g/kg/dag voor 1-jarigen) dan voor oudere kinderen (bijvoorbeeld 0,86 g/kg/dag voor 17-jarige jongens en 0,83 g/kg/dag voor 17-jarige meisjes). Voor volwassenen (18+) is de aanbevolen hoeveelheid 0,83 g/kg/dag.

Het Voedingscentrum¹¹ geeft aan dat de ADH kan worden berekend door de gemiddelde behoefte op te tellen bij tweemaal de standaardafwijking. De ADH gaat uit van een statistisch normale verdeling. Het is de hoeveelheid van een voedingsstof die voldoende is om de behoefte van vrijwel een hele bevolkingsgroep te dekken. 97,5% van de bevolkingsgroep krijgt met deze waarde voldoende van de voedingsstof, in dit geval eiwit, binnen.

Is de eiwitinname voldoende?

Volgens het RIVM lijkt de inname van eiwit voldoende met een kanttekening voor

Tabel 5. Gemiddelde eiwitinname en inname van eiwitrijke voedingsmiddelen (g/dag) in Nederland door de jaren heen.

	Voedselconsumptiepeiling			
	2007-2010	2012-2016	2019-2021	Verskil tussen 2007-10 en 2019-21
Totaal eiwit (g/kg/d)	1,19	1,13	1,11	- 0,08 g/kg/d
Dierlijk eiwit (g/d)	52,4	50,2	46,9	- 5,5 g/d
Plantaardig eiwit (%)	39,5	41,4	43	+ 3,5 %
Voedingsmiddelgroep (g/d)				
Rood en/of bewerkt vlees	91,8	83,3	72,6	- 19,2
Vlees(waren), vleesvervangers	109,9	100,8	90,5	- 19,4
Vleesvervangers	1,2	1,7	5,4	+ 4,2
Zuivel	386	346	333	- 53
Ongezouten noten en zaden	0,2	2,5	5	+ 4,8
Peulvruchten (dagen/week)	0,2	0,3	0,4	+ 0,2

18-64-jarige vrouwen. Op basis van een gemiddeld gezond gewicht beoordeelt het RIVM de eiwitinname van deze vrouwen als voldoende. De berekeningen in de VCP zijn gebaseerd op zelfgerapporteerde lichaamsgewichten. Deze beoordeling is gebaseerd op eiwitinname per kilogram lichaamsgewicht. Door de gerapporteerde inname van vrouwen met overgewicht wordt de gemiddelde inname verlaagd.

De gemiddelde inname van eiwit (g/kg/dag) ligt voor alle onderzochte geslachtleeftijdsgroepen (zie **Tabel 1**, pagina 3) boven de aanbevolen hoeveelheid, waardoor vrijwel de hele bevolking voldoende eiwit inneemt. Bij kinderen (tot 18 jaar) is de gemiddelde inname van eiwit dermate ruim dat een verschuiving naar een meer plantaardig voedingspatroon geen probleem bij de eiwitvoorziening zal opleveren. Volgens de Gezondheidsraad² is het voor de meeste Nederlanders mogelijk om minder dierlijke producten te consumeren zonder dat tekorten aan voedingsstoffen ontstaan.

Eiwitkwaliteit

Drie factoren bepalen de eiwitkwaliteit van een voedingsmiddel: de hoeveelheid eiwit, de hoeveelheid essentiële aminozuren in het eiwit en de biologische beschikbaarheid van de aminozuren. De kwaliteit van eiwitten in plantaardige producten is doorgaans lager dan die in dierlijke producten, vanwege een

minder optimale aminozuursamenstelling en een lagere verteerbaarheid. De consumptie van vlees- en zuivelvervangers en combinaties van eiwitbronnen kan de kwaliteit van de eiwitinname verbeteren. Voor meer informatie over eiwitkwaliteit zie de [Factsheet Plantaardige eiwitten](#)¹².

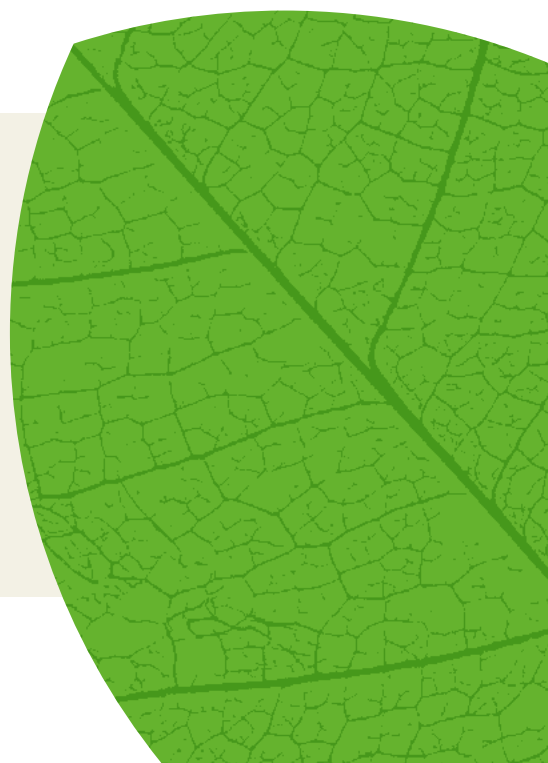
Eiwittransitie

Een meer plantaardig voedingspatroon staat in de belangstelling van beleidsmakers, consumenten en verschillende organisaties, zoals de Gezondheidsraad, het Voedingscentrum en bedrijven. In het kader van de eiwittransitie zouden Nederlanders meer eiwit uit plantaardige en minder uit dierlijke bronnen moeten consumeren. Dit is gunstig voor zowel de volksgezondheid als de planeet. Het Voedingscentrum¹¹ adviseert om te eten en drinken volgens de Schijf van Vijf, met een maximale vleesconsumptie van 500 gram per week. Dit resulteert in een verhouding tussen dierlijk en plantaardig eiwit van 50/50. De aanbeveling van de Gezondheidsraad is dat 60% van de eiwitten afkomstig zou moeten zijn van plantaardige bronnen². Door (bijna) geen vlees, maar wel zuivel, ei en vis te consumeren is 60% van het geconsumeerde eiwit plantaardig. Bij deze transitie is het belangrijk om goed in de gaten te houden hoe de voedingspatronen van Nederlanders zich ontwikkelen.

Deze factsheet van Cosun Nutrition Center is opgesteld door:
Dr.ir. M.R.H. Löwik, wetenschapsjournalist en consultant bij Tzitzo.

Cosun Nutrition Center is haar Wetenschappelijke Raad, bestaande uit experts op het gebied van voeding, gezondheid, duurzaamheid, voedselveiligheid en voedingscommunicatie, dankbaar voor hun kritische bijdragen aan deze factsheet.

Cosun Nutrition Center, juni 2024



Referenties

1. **Abe-Inge V, et al.** Plant-based dietary shift: Current trends, barriers, and carriers. Trends in Food Science & Technology 2024; doi.org/10.1016/j.tifs.2023.104292.
2. **Gezondheidsraad.** Gezonde eiwittransitie. Den Haag, 2023.
3. **Gezondheidsraad.** Richtlijnen goede voeding. Den Haag, 2015.
4. **Onwezen MC, Dagevos H.** A meta-review of consumer behaviour studies on meat reduction and alternative protein acceptance. Food Quality and Preference, 2024. doi.org/10.1016/j.foodqual.2023.105067
5. **Onwezen MC et al.** A systematic review on consumer acceptance of alternative proteins: Pulses, algae, insects, plant-based meat alternatives, and cultured meat. Appetite 2020. Onwezen doi.org/10.1016/j.appet.2020.105058
6. **Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.** NEVO-tabel. <https://nevo-online.rivm.nl/>
7. <https://ourworldindata.org>
8. **Dagevos H, Verbeke W.** Vlees eten en vleesminderen in de Lage Landen: een consumptiesociologische bijdrage. Tijdschrift Sociologie. 4:210-235. 2023.
9. **EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA).** Scientific Opinion on Dietary Reference Values for protein. EFSA Journal 2012; 10(2): 2557
10. **Gezondheidsraad. Voedingsnormen voor eiwitten.** Referentiewaarden voor de inname van eiwitten. Den Haag, 2021.
11. www.voedingscentrum.nl
12. **Cosun Nutrition Center,** Factsheet Plantaardige eiwitten (2022).
13. **Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.** Wat eet Nederland. <https://www.wateetnederland.nl/>