



PLANTAARDIG EN GEZOND

Uitdagingen bij een
plantaardig dieet?

Bron: Voedingscentrum 2026

PLANTAARDIG EN GEZOND

EAT Lancet: beperkt vis, zuivel en vlees

Voedingscentrum: meer plantaardig eten

Zijn er risico's op tekorten in de voeding als je **100% plantaardig** eet?

- Metabolisme & Homeostase
- Voedingsnormen: gemiddelde behoefte (GB) en aanbevolen dagelijkse hoeveelheid (ADH)

Noot: illustraties afkomstig van Voedingscentrum 2026, tenzij anders vermeld.

GEMIDDELDE BEHOEFTE

De gemiddelde behoefte is de hoeveelheid van een voedingsstof die voor de helft van de mensen in een bepaalde groep uit de bevolking voldoende is om de processen in het lichaam goed uit te voeren en gezond te blijven. Hieruit wordt de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid berekend (ADH).

De gemiddelde mens, bestaat die eigenlijk wel?

METABOLISME & HOMEOSTASE

W. CANNON, 1932



N.N. Google afbeeldingen 2026

PLANTAARDIG EN GEZOND

Eiwitten

- Essentiële aminozuren

Vetten

- Essentiële vetzuren

Ijzer en vitamines

- Ijzer (heem- en non heem ijzer)
- B-vitamines (B2 en B12)

ESSENTIËLE AMINOZUREN

60 gram eiwit per dag =
200 gr seitan (30 gr
eiwit/100 gr product)

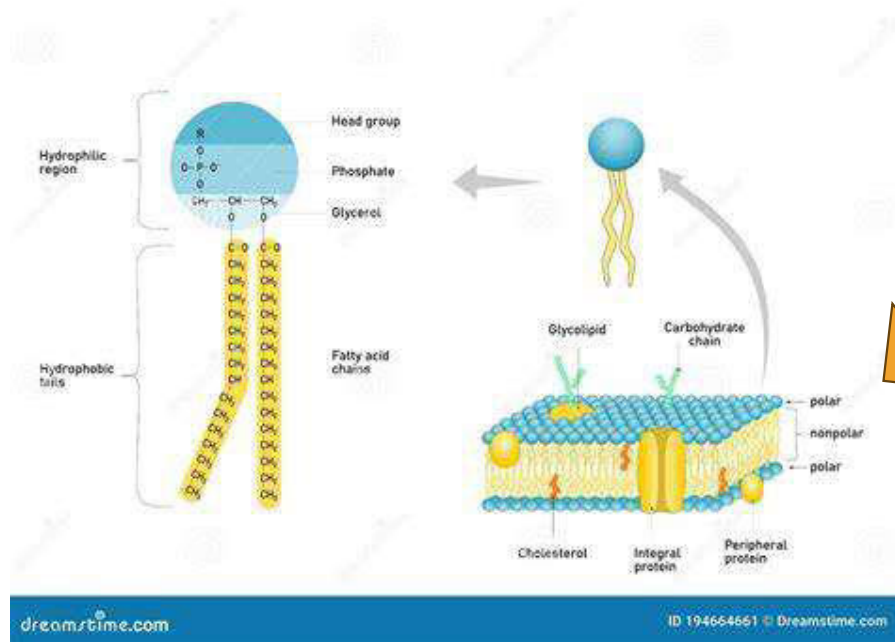
Biologische kwaliteit

Essentiële aminozuren (EA) kunnen niet door de mens worden gemaakt en moeten worden opgenomen met de voeding. Er zijn 9 EA

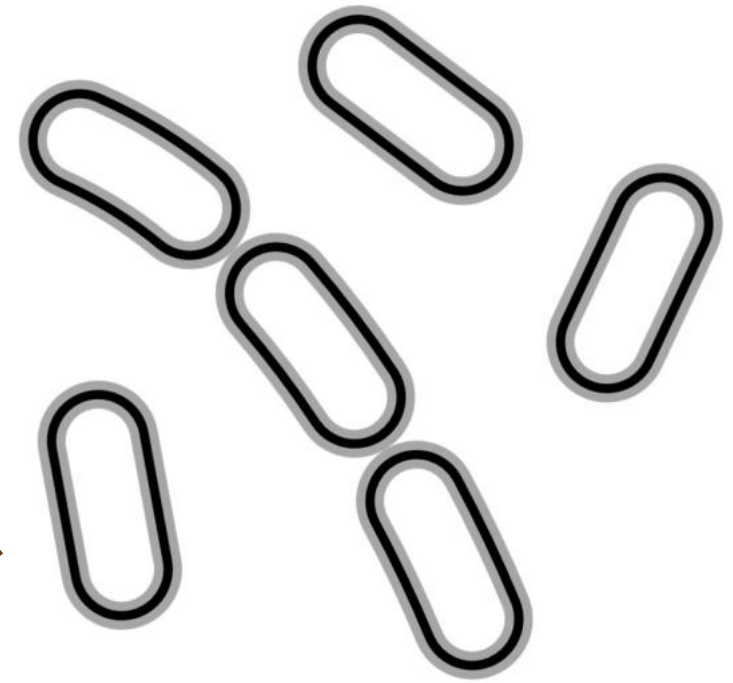
Bij een 100% plantaardig dieet is de aanbeveling 1.08 gram eiwit per kg lichaamsgewicht te gebruiken (peulvruchten en granen combineren).

Essentiële aminozuren (Stryer Biochemistry, 4th Ed)	Dierlijke bron	Plantaardige bron
Histidine, Isoleucine, Leucine, Lysine, Methionine, Phenylalanine, Threonine, Tryptofaan, Valine	✓	✓

VETTEN EN VETZUREN

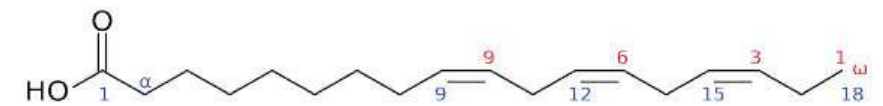


De cel is omgeven door een laag van vetachtige stof (fosfolipiden).

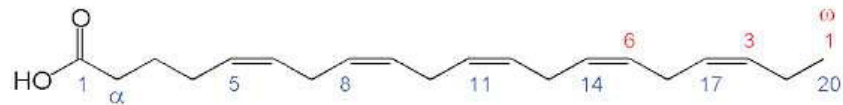


VETTEN EN VETZUREN:

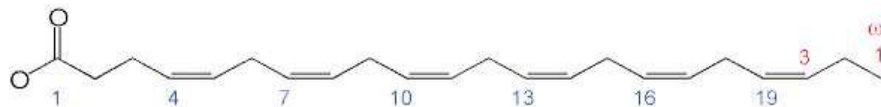
EPA EN DHA AFKOMSTIG UIT VIS



a. α -linolenic acid (18:3, n-3; ALA)



b. Eicosapentaenoic acid (20:5, n-3; EPA)



c. Docosahexaenoic acid (22:6, n-3; DHA)

Figure 1: Chemical structures of ALA, EPA and DHA.



Cyril Chin Sue, 1990

VETTEN EN VETZUREN

GEZONDHEIDSRaad 2026.

Voedingsstof	Voedingsnorm of aanbeveling
Linolzuur	Adequate inname: 4 energieprocent.
Alfalinoleenzuur	Adequate inname: 0,5 energieprocent.
Eicosapentaeenzuur (EPA) en docosahexaeenzuur (DHA)	Adequate innames: • volwassenen: 200 mg EPA plus DHA per dag. • zuigelingen van 6 tot 12 maanden: 100 mg DHA per dag. • kinderen en adolescenten van 1 t/m 17 jaar: niet gekwantificeerd; de visrichtlijn (na extrapolatie op basis van de energie-inname) is leidend en van belang voor het aanleren van een gezond voedingspatroon. • vrouwen die zwanger zijn: 250 mg EPA plus DHA per dag en een additionele inname van 100 mg DHA per dag. • vrouwen die borstvoeding geven: 200 mg/d EPA plus DHA per dag en een additionele inname van 100 mg DHA per dag. Mensen vanaf 1 jaar die de aanbevolen hoeveelheid vis consumeren hebben geen supplement met EPA en DHA nodig. Ten aanzien van mensen die geen of weinig vis eten, geldt alleen voor zwangere vrouwen een expliciet suppletieadvies. Als mensen die een supplement met EPA en DHA gebruiken, adviseert de raad een dosering op het niveau van de adequate inname te nemen.
Verzadigde vetzuren	Aanbeveling voor een zo laag mogelijke inname binnen de context van een volwaardig voedingspatroon (voedingsrichtlijnen, voedingsnormen, voedingsaanbevelingen). Aanvullende aanbeveling voor vervanging van producten rijk aan verzadigde vetzuren door producten rijk aan onverzadigde vetzuren of door volkorengranen en peulvruchten wanneer een daling van het vetgehalte van de voeding wordt beoogd. Voedingsvoorlichting en monitoring kan gericht worden op een stapsgewijze verlaging van de inname van verzadigde vetzuren, met 10 energieprocent als tussenstap.
Transvetzuren	Aanbeveling voor een zo laag mogelijke inname binnen de context van een volwaardig voedingspatroon.

VETTEN EN VETZUREN

EPA en DHA hebben (mogelijk) gunstige effecten op:

- ✓ Dempen van ontsteking reacties
- ✓ Bevorderen van de ontwikkeling van het brein (en bloed brein barrière)

J. Nutr. 137: 855–859, 2007.

ALTERNATIEVE BRONNEN?

Chapter: Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids from Algae

Edited by: Dr. Jin Liu, Dr. Zheng Sun and Dr. Henri Gerken

Published Date: December 2015

Published by **OMICS Group eBooks**

Conclusion and Future Perspectives

Natural limitations favor a novel approach for the production of omega-3 fatty acids. A series of PUFAs including Eicosapentanoic Acid (EPA) and Docosahexanoic Acid (DHA) have widespread nutritional and pharmaceutical values. Microalgae cells have the potential to rapidly accumulate lipids, such as triacylglycerides that contain fatty acids important for high value fatty acids (e.g., EPA and DHA) production. However, lipid extraction methods for microalgae cells are not well established, and there is currently no standard extraction method for the determination of the fatty acid content of microalgae. Production yields are also highly dependent on microalgal cultivation conditions, biomass processing, cell disruption and strain selection in addition to solvent polarity and extraction processing.

From a commercial perspective, a techno-economic assessment is needed and should ideally be carried out for large scale extraction where costs are likely to be very different compared to the presents laboratory-based study. It is necessary to study deeper about the extraction and purification of omega-3 PUFA which is more economic with good quality and quantity along with biotechnological approach.

IJZER

IJzer komt voor als heemijzer en non-heemijzer.

Van belang voor de aanmaak van Hemoglobine in rode bloedcellen en voor een normale werking van de afweer en het energie metabolisme

Hoewel plantaardige voeding ijzer in de non-heem vorm bevat, is er met een gevarieerd plantaardige voeding voldoende ijzer beschikbaar.

Er zijn wel groepen die een grotere kans hebben op een ijzertekort. Dit gaat om vrouwen in de vruchtbare leeftijd, doordat ze bloed verliezen als ze menstrueren. Ook als je zwanger bent of borstvoeding geeft heb je een grotere kans op een ijzertekort. Daarnaast is het voor kinderen en vegetariërs belangrijk extra te letten op de ijzerinname.

IJZER

Product	Hoeveelheid (milligram)		
	Totaal ijzer	Heemijzer	Non-heemijzer
1 stukje runderlap (bereid, 75 gram)	2,7	1,7	1,0
1 plak tofu (bereid, 75 gram)	1,7	0	1,7
1 handje ongezouten cashewnoten (25 gram)	1,7	0	1,7
1 opscheplepel gekookte spinazie (70 gram)	1,7	0	1,7
1 opscheplepel rode kidneybonen (60 gram)	1,4	0	1,4
1 gekookt ei (50 gram)	1,2	0	1,2
1 zoute haring (75 gram)	1,1	0,4	0,7
1 opscheplepel gekookte boerenkool (85 gram)	0,9	0	0,9
1 opscheplepel gekookte volkorenpasta (45 gram)	0,8	0	0,8

B-VITAMINES

B2 (riboflavine)

- Betrokken bij energiehuishouding van de cel
- Melk, melkproducten, vlees en vleeswaren, **groente, fruit brood en graanprodukten**

B12 (cobalamine)

- **Betrokken bij aanmaak rode bloedcellen en goede werking van het zenuwstelsel**
- **Uitsluitend in dierlijke produkten**
- **Bij een 100% plantaardig dieet is actie nodig (supplement, gist extract)**



GEZOND ETEN VOOR MENS EN AARDE

Is ook:
Koop lokaal
Eet samen
Gooi geen eten weg

(foto: Waalgaard
Nijmegen)