

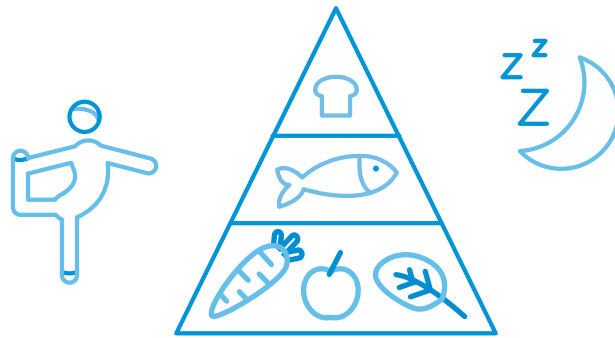


FrieslandCampina nl

**Institute**  
for dairy nutrition and health

# Een evenwichtig voedingspatroon en een gezond immuunsysteem



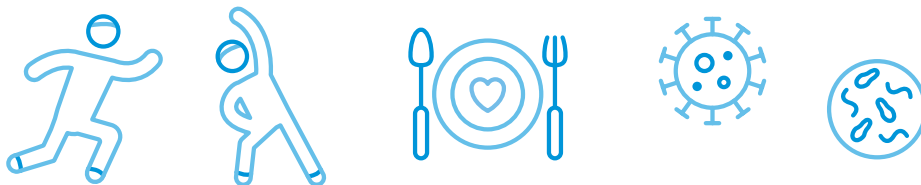


## Een gezond en **gevarieerd** voedingspatroon draagt bij tot een gezond **immuunsysteem**

Lichaamsbeweging, goede nachtrust en gezonde voeding dragen bij tot een goede gezondheid.<sup>1</sup>

Om gezond te blijven is een goed werkend immuunsysteem belangrijk.

Gezond eten volgens de Schijf van Vijf levert alle voedingsstoffen die het lichaam nodig heeft.



**Naast micronutriënten zijn ook vetten, eiwitten en koolhydraten belangrijke bestanddelen van een evenwichtig voedingspatroon.**

- Uit onderzoek blijkt dat ondervoeding, vooral een tekort aan eiwitten en energie, gepaard gaat met een verminderde immuniteit en een verhoogd risico op infecties.<sup>2-5</sup>
- Eiwit speelt een rol bij verschillende lichaamsfuncties zoals de werking van antilichamen, de enzymcapaciteit en voor de opbouw van nieuwe weefsels.<sup>6</sup>

Volgens de Europese Autoriteit voor Voedselveiligheid (EFSA) dragen deze voedingsstoffen bij tot de normale werking van het immuunsysteem:

### Vitamine A<sup>7</sup>

Bron: Orgaanvlees, boter, kaas, eieren, wortelen, paksoi, zoete rode pepers en cantaloupe <sup>8-10</sup>



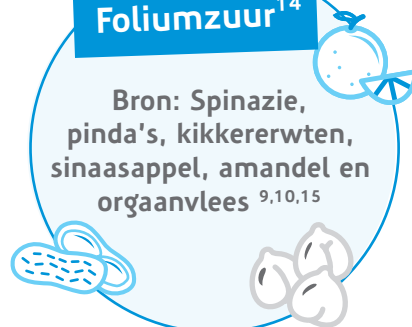
### Vitamine B6<sup>11</sup>

Bron: Bruine rijst, aardappelen, knoflook, kerrie, gevogelte, varkensvlees, runderlever en vis <sup>9,12,13</sup>



### Foliumzuur<sup>14</sup>

Bron: Spinazie, pinda's, kikkererwten, sinaasappel, amandel en orgaanvlees <sup>9,10,15</sup>



### Vitamine B12<sup>16</sup>

Bron: Melk, kaas, kwark, vlees, vis, eieren en lever <sup>9,13,17</sup>



### Vitamine C<sup>18</sup>

Bron: Aardbeien, gojibessen, lychees, papaja, kiwi, citrusvruchten, spruitjes, bloemkool, kool, Peterselie en bieslof <sup>9,10,19</sup>



### Vitamine D<sup>20</sup>

Bron: Vette vis, vlees en vleesproducten, lever en eigeel <sup>9,10,21</sup>



### Zink<sup>22</sup>

Bron: Kaas, vlees, linzen, eigeel, granen en graanproducten <sup>9,13,23</sup>



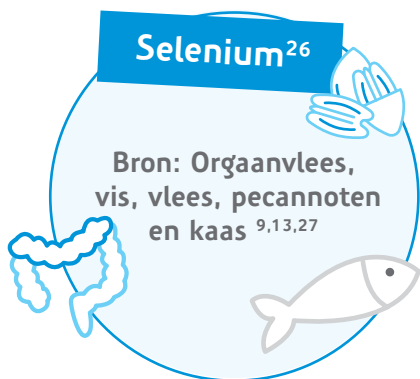
### Ijzer<sup>24</sup>

Bron: Vlees, gierst, granen, linzen, noten, eigeel, donkergroene groenten en pijlwortels <sup>9,13,25</sup>



### Selenium<sup>26</sup>

Bron: Orgaanvlees, vis, vlees, pecannoten en kaas <sup>9,13,27</sup>



### Koper<sup>28</sup>

Bron: Granen, noten (vooral cashewnoten), lever, oesters en cacao-producten <sup>9,13,29</sup>



## Referenties

1. CDC. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. How You Can Prevent Chronic Diseases. Published 2021. <https://www.cdc.gov/chronicdisease/about/prevent/index.htm>
2. Schaible UE, Kaufmann SHE. Malnutrition and infection: Complex mechanisms and global impacts. *PLoS Medicine*. 2007;4(5):0806-0812. doi:10.1371/journal.pmed.0040115
3. Rodríguez L, Cervantes E, Ortiz R. Malnutrition and gastrointestinal and respiratory infections in children: a public health problem. *International journal of environmental research and public health*. 2011;8(4):1174-1205. doi:10.3390/ijerph8041174
4. Calder PC, Carr AC, Gombart AF, Eggersdorfer M. Optimal nutritional status for a well-functioning immune system is an important factor to protect against viral infections. *Nutrients*. 2020;12(8):1-3. doi:10.3390/nul2082326
5. Bourke CD, Berkley JA, Prendergast AJ. Immune Dysfunction as a Cause and Consequence of Malnutrition. *Trends in Immunology*. 2016;37(6):386-398. doi:10.1016/j.it.2016.04.003
6. EFSA. Scientific opinion on the substantiation of health claims related to protein and increase in satiety leading to a reduction in energy intake, contribution to the maintenance or achievement of a normal body weight, maintenance of normal bone and growth or. *EFSA Journal*. 2010;8(10):1811. doi:10.2903/j.efsa.2010.1811
7. EFSA. Scientific Opinion on the substantiation of a health claim related to vitamin A and contribution to normal development and function of the immune system pursuant to Article 14 of Regulation (EC) No 1924/2006. *EFSA Journal*. 2013;11(7):1-11. doi:10.2903/j.efsa.2013.3334
8. EFSA. Scientific Opinion on Dietary Reference Values for vitamin A. *EFSA Journal*. 2015;13(3):4028. doi:10.2903/j.efsa.2015.4028
9. EU. REGULATION (EU) No 1169/2011 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 25 October 2011 on the provision of food information to consumers, amending Regulations (EC) No 1924/2006 and (EC) No 1925/2006 of the European Parliament and of the Council, an. *Official Journal of the European Union*. 1987;27(1169):25-32. doi:10.1075/ttwia.27.04ker
10. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. NEVO-Online: Nederlands Voedingsstoffenbestand. Published 2019. <https://nevo-online.rivm.nl/ProductenZoeken.aspx>
11. EFSA. Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to vitamin B6 and protein and glycogen metabolism (ID 65, 70, 71), function of the nervous system (ID 66), red blood cell formation (ID 67, 72, 186), function of the immune system (ID 68), . *EFSA Journal*. 2009;7(10):1-20. doi:10.2903/j.efsa.2009.1225
12. EFSA. Dietary Reference Values for vitamin B6. *EFSA Journal*. 2016;14(6). doi:10.2903/j.efsa.2016.4485
13. EFSA. Food composition database for nutrient intake : selected vitamins and minerals in selected European countries. doi:10.5281/zenodo.438313
14. EFSA. Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to folate and blood formation (ID 79), homocysteine metabolism (ID 80), energy-yielding metabolism (ID 90), function of the immune system (ID 91), function of blood vessels (ID 94, 175, 192. *EFSA Journal*. 2009;7(10):1-22. doi:10.2903/j.efsa.2009.1213
15. EFSA. Scientific Opinion on Dietary Reference Values for folate. *EFSA Journal*. 2014;12(11):1-59. doi:10.2903/j.efsa.2014.3893
16. EFSA. Scientific opinion on the substantiation of health claims related to vitamin B12 and red blood cell formation, cell division, energy-yielding metabolism and function of the immune system pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006. *EFSA Journal*. 2009;7(9):1223. doi:10.2903/j.efsa.2009.1223
17. EFSA. Scientific Opinion on Dietary Reference Values for cobalamin (vitamin B12). *EFSA Journal*. 2015;13(7):1-64. doi:10.2903/j.efsa.2015.4150
18. EFSA. Vitamin C and contribution to the normal function of the immune system: evaluation of a health claim pursuant to Article 14 of Regulation (EC) No 1924/2006. *EFSA Journal*. 2016;13(11). doi:10.2903/j.efsa.2015.4298
19. EFSA. Scientific Opinion on Dietary Reference Values for vitamin C. *EFSA Journal*. 2013;11(11):1-68. doi:10.2903/j.efsa.2013.3418
20. EFSA. Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to vitamin D and normal function of the immune system and inflammatory response (ID 154, 159), maintenance of normal muscle function (ID 155) and maintenance of normal cardiovascular functi. *EFSA Journal*. 2010;8(2):1-17. doi:10.2903/j.efsa.2010.1468
21. EFSA. Dietary reference values for vitamin D. *EFSA Journal*. 2016;14(10). doi:10.2903/j.efsa.2016.4547
22. EFSA. Scientific Opinion on the substantiation of a health claim related to zinc and normal function of the immune system pursuant to Article 14 of Regulation (EC) No 1924/2006. *EFSA Journal*. 2014;12(5):1-9. doi:10.2903/j.efsa.2014.3653
23. EFSA. Scientific Opinion on Dietary Reference Values for zinc. *EFSA Journal*. 2014;12(10):1-76. doi:10.2903/j.efsa.2014.3844
24. EFSA. Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to iron and formation of red blood cells and haemoglobin (ID 249, ID 1589), oxygen transport (ID 250, ID 254, ID 256), energy-yielding metabolism (ID 251, ID 1589), function of the immune s. *EFSA Journal*. 2009;7(10):1-20. doi:10.2903/j.efsa.2009.1215
25. EFSA. Scientific Opinion on Dietary Reference Values for iron. *EFSA Journal*. 2015;13(10). doi:10.2903/j.efsa.2015.4254
26. EFSA. Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to selenium and protection of DNA, proteins and lipids from oxidative damage (ID 277, 283, 286, 1289, 1290, 1291, 1293, 1751), function of the immune system (ID 278), thyroid function (ID 2. *EFSA Journal*. 2009;7(10):1-24. doi:10.2903/j.efsa.2009.1220
27. EFSA. Scientific Opinion on Dietary Reference Values for selenium. *EFSA Journal*. 2014;12(10):1-67. doi:10.2903/j.efsa.2014.3846
28. EFSA. Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to copper and protection of DNA, proteins and lipids from oxidative damage (ID 263, 1726), function of the immune system (ID 264), maintenance of connective tissues (ID 265, 271, 1722), *EFSA Journal*. 2009;7(10):1-21. doi:10.2903/j.efsa.2009.1211
29. EFSA. Scientific Opinion on Dietary Reference Values for copper. *EFSA Journal*. 2015;13(10):1-51. doi:10.2903/j.efsa.2015.4253

Het FrieslandCampina Institute biedt voedings- en gezondheidsprofessionals uitgebreide informatie over zuivel, voeding en gezondheid volgens de laatste stand van de wetenschap. De informatie is uitsluitend bestemd voor professionals en niet voor consumenten, cliënten of patiënten. Wilt u als voedings- of gezondheidsprofessional meer informatie over zuivel, voeding en gezondheid? Neem contact op met het FrieslandCampina Institute.

Nederland  
[www.frieslandcampinainstitute.com/nl](http://www.frieslandcampinainstitute.com/nl)  
[institute@frieslandcampina.com](mailto:institute@frieslandcampina.com)

Belgie  
[www.frieslandcampinainstitute.com/be-nl](http://www.frieslandcampinainstitute.com/be-nl)  
[institute.be@frieslandcampina.com](mailto:institute.be@frieslandcampina.com)

Volg ons op sociale media



### Disclaimer:

© FrieslandCampina 2021.

Ondanks de grootst mogelijke zorg die het FrieslandCampina Institute aan dit document heeft besteed, is het mogelijk dat de verstrekte en/of weergegeven informatie onvolledig of onjuist is. Druk-, spel-, zetfouten of andere vergelijkbare fouten in door FrieslandCampina Institute openbaar gemaakt materiaal, van welke aard dan ook, kunnen het FrieslandCampina Institute niet worden tegengeworpen en kunnen op geen enkele wijze een verplichting voor het FrieslandCampina Institute in het leven roepen.