

# Wijzer met & vitamines mineralen

www.voedingscentrum.nl

## Zo krijgt u voldoende vitamines en mineralen binnen

### Vitamines & Mineralen

Voedingsmiddel	ADH*	800 mcg <b>A</b> retinol, bèta-caroteen	1.1 mg <b>B1</b> thiamine	1.1 mg <b>B2</b> riboflavine	1.5 mg <b>B6</b> pyridoxine	300 mcg <b>B11</b> foliumzuur	2.8 mcg <b>B12</b> cobalamine	70 mg <b>C</b> ascorbinezuur	2.5 mcg <b>D</b> cholecalciferol, ergocalciferol	1000 mg calcium	15 mg ijzer	energie/kcal
	gram											
<b>Brood en ontbijtproducten</b>												
Tarwebrood (2 sneetjes)	70		2	2	2	2				1	2	170
Volkorenbrood (2 sneetjes)	70		4	1	3	2				1	3	150
Witbrood (2 sneetjes)	70		1	1	1	2				1	1	180
Muesli (schaaltje)	30		2	2	1					2	2	120
Brinta (schaaltje)	35		4	1	2	1				1	2	130
<b>Broodbeleg</b>												
Kaas, 30+ (plak)	20	1		1		1	2		1	5		55
Kaas, 48+ (plak)	20	2		1			1		1	4		75
Schouderham (plak)	15		2	1	1		1		1			20
Cervelaatworst (plak)	15		1	1	1		2		1		1	60
Pindakaas (per sneetje)	15		1	1	1	1					1	95
Jam (per sneetje)	15											35
<b>Zuivel</b>												
Halfvolle melk (glas)	150	1	2	5	1	1	5	1		4		70
Karnemelk (glas)	150		1	5	1	1	2	1		4		50
Vanillevla (schaaltje)	150	2	1	4	1		3	1	2	3		140
Magere yoghurt (schaaltje)	150		1	5	1	1	4	1		4		50
<b>Vetten</b>												
Halvarine (voor 2 sneetjes)	10	2							5			35
Margarine (1 eetlepel)	15	3							5			110
Olie (1 eetlepel)	10											90
<b>Vlees, vis, vleesvervangers</b>												
Biefstuk	75		1	3	4	1	5		1		3	100
Hamlapje	75		5	2	3	1	4		2		1	140
Schouderkarbonade	85		5	1	3	1	5		3		1	230
Gehaktbal (half om half)	95	1	5	2	2	1	5	5	3	1	3	260
Kipfilet	100	1	2	2	5		3		1		1	160
Ei	50	3	1	5	1	2	4		5	1	2	75
Lekkerbekje	145	1	2	3	2	1	5	1	5	3	1	310
Haring	75	1		4	4	1	5		5	1	2	130
Zalm (moot)	120	1	3	5	5	1	5		5	1	2	330
Vegetarische schnitzel	100		2	3	2	2	2			2	4	300
<b>Aardappelen, rijst en pasta</b>												
Aardappelen (3 opscheplepels)	150		3	2	5	1		4		1	2	110
Patat (3 opscheplepels)	150		4	2	5	2		2		1	2	460
Rijst (3 opscheplepels)	150		1		1	3				1	1	220
Pasta (3 opscheplepels)	150		1	1	1	1				1	1	140
<b>Groente</b>												
Gekookte worteltjes (3 opscheplepels)	150	5	2	2	2	2		1		1	1	25
Bloemkool (3 opscheplepels)	150		2	2	3	5		5		1	1	20
Sperziebonen (3 opscheplepels)	150	1	2	3	1	4		3		3	3	35
Broccoli (3 opscheplepels)	150	5	2	5	3	5		5		3	2	30
Tomaat (rauw)	70	1	1	1	1	1		3			1	10
Sla (schaaltje)	25	1	1	1	1	1		1				0
Komkommer (schaaltje)	115	1	1	1	1	1		4		1	1	10
<b>Fruit</b>												
Sinaasappel	120		2	1	1	2		5		1		55
Mandarijn	55	1	1	1	1	1		5		1		25
Appel	120		1	1	1	1		2				60
Banaan	100		1	1	5	2		3			1	90
Kiwi	75			1	2	2		5		1	1	30
Sinaasappelsap (1 glas)	100		1		1	2		5		1		40
Appelsap (1 glas)	100				1						1	35

### Hoeveel zit erin?

De tabel geeft aan welke hoeveelheid vitamines en mineralen veelgegeten producten bevatten. Op [www.voedingscentrum.nl](http://www.voedingscentrum.nl) staat een uitgebreidere tabel. De hoeveelheid is uitgedrukt als percentage van de **Aanbevolen Dagelijkse Hoeveelheid (ADH)** zoals die is vastgesteld voor volwassen vrouwen (19-50 jaar).

Voor mannen liggen de aanbevelingen voor de meeste vitamines en mineralen wat hoger. Omdat zij doorgaans ook meer eten, krijgen ze 'vanzelf' meer vitamines en mineralen binnen.



\*ADH = Aanbevolen Dagelijkse Hoeveelheid  
 1 = 1-5% van de ADH  
 2 = 5-10% van de ADH  
 3 = 10-15% van de ADH  
 4 = 15-20% van de ADH  
 5 = meer dan 20% van de ADH  
 5 = meer dan 50% van de ADH  
 5 = 100% of meer van de ADH

# Wijzer met & vitamines mineralen

Voedingscentrum



eerlijk over eten

## Eet u voldoende vitamines en mineralen?

Er is geen één voedingsmiddel dat alle nodige voedingsstoffen bevat. Daarom is het belangrijk voldoende en gevarieerd te eten. Iedere productgroep levert bepaalde vitamines en mineralen. De ene dag mag het wat meer van het ene zijn en minder van het andere, zolang het eten gemiddeld over een periode van één à twee weken maar voldoende van alle voedingsstoffen levert.

## Hoeveel vitamines en mineralen hebt u nodig?

De Aanbevolen Dagelijkse Hoeveelheid (ADH) is de hoeveelheid vitamines en mineralen die het lichaam elke dag nodig heeft om goed te functioneren. In de ADH zit een veiligheidsmarge: voor de meeste mensen is de ADH meer dan voldoende. Krijgt u langere tijd veel minder vitamines en mineralen binnen dan u nodig hebt, dan neemt de kans op een tekort toe. Een beginnend vitaminedeficiëntie is niet duidelijk waarneembaar: pas na twee tot drie maanden zijn er duidelijke symptomen.

## Bronnen van vitamines en mineralen

De tabel geeft een overzicht van belangrijke bronnen van de meest essentiële vitamines en mineralen. Vitamine B3, B5, biotine (B8) en de mineralen natrium en kalium zijn niet genoemd: deze zitten in zoveel verschillende producten dat u er al snel voldoende van binnenkrijgt.

Een uitgebreidere tabel, met ook de sporelementen, staat op [www.voedingscentrum.nl](http://www.voedingscentrum.nl).

## Kan ik te veel vitamines en mineralen binnenkrijgen?

Voor een aantal vitamines en mineralen is een maximaal veilige dosis vastgesteld. Een hogere hoeveelheid kan schadelijk zijn voor de gezondheid. Wie gevarieerd eet, zonder producten met toegevoegde vitamines, krijgt praktisch nooit te veel vitamines en mineralen binnen. Dat is eigenlijk alleen mogelijk als u veel lever of producten van lever eet: lever bevat namelijk erg veel vitamine A. Een teveel aan vitamines en mineralen ontstaat vrijwel altijd door het gebruik van voedingssupplementen met te hoge doseringen vitamines en mineralen. Een multivitaminenpil met niet meer dan de aanbevolen hoeveelheden levert geen problemen op.

## Is het gezond extra vitamines te slikken?

Een grotere hoeveelheid vitamines of mineralen dan de ADH levert geen extra voordeel op voor de gezondheid. Maar wie niet gevarieerd of heel weinig eet (bijvoorbeeld door ziekte), kan als aanvulling een multivitaminenpil met niet meer dan de aanbevolen hoeveelheden slikken. Het is echter altijd beter gezond te eten. Voeding bevat veel meer nuttige stoffen dan vitamines en mineralen alleen. Een vitaminenpil kan een ongezond eetpatroon niet compenseren. Voor sommige groepen is de ADH hoger dan de voeding kan leveren. Voor hen geldt het advies een vitaminepreparaat te slikken.

## Zij hebben extra nodig

### Baby's en peuters:

- De eerste drie maanden 25 microgram **vitamine K** per dag. Aan flesvoeding is deze hoeveelheid al toegevoegd.
- Kinderen tot vier jaar 5 microgram **vitamine D** per dag, tenzij ze flesvoeding of opvolgmelk krijgen (daar zit het al in).

### Vrouwen die zwanger willen worden:

Vanaf vier weken voor tot en met de eerste acht weken van de zwangerschap 400 microgram **foliumzuur** per dag.

### Zwangeren en vrouwen die borstvoeding geven:

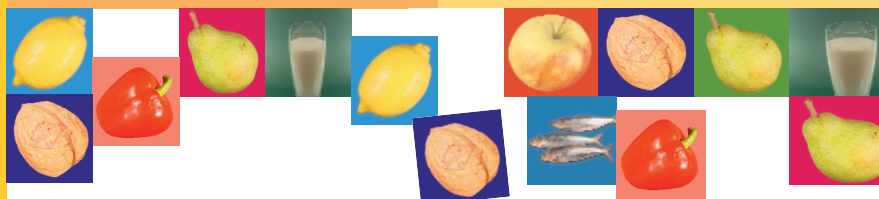
Dagelijks 5 microgram **vitamine D**.

### Senioren:

Vrouwen vanaf 50 jaar en mannen vanaf 60 jaar **vitamine D**. De hoeveelheid hangt af van leeftijd en geslacht. Een overzicht staat op [www.voedingscentrum.nl](http://www.voedingscentrum.nl). Het is belangrijk niet méér te slikken: van vitamine D kunt u namelijk gemakkelijk te veel binnenkrijgen.

## Het Voedingscentrum: voor al uw vragen over veilig en gezond eten

Het Voedingscentrum is een onafhankelijke organisatie die wordt gefinancierd door de overheid (ministeries van LNV en VWS). Wilt u meer weten over vitamines en mineralen of hebt u andere vragen over gezond en veilig eten? Bel dan op werkdagen tussen 9.00 en 17.00 uur: (070) 306 88 88, of kijk op [www.voedingscentrum.nl](http://www.voedingscentrum.nl).



[www.voedingscentrum.nl](http://www.voedingscentrum.nl)

# Wijzer met & mineralen bioactieve stoffen

www.voedingscentrum.nl

## Vitamines, mineralen en bioactieve stoffen: waar zijn ze voor nodig? Waar zitten ze in?

### Vitamines

	Functie	Belangrijkste bronnen	Nodig per dag <sup>1</sup>	Maximaal veilig <sup>2</sup>
<b>Vitamine A</b> (retinol, bètacaroteen)	Gezichtsvermogen, groei, gezonde huid, weerstand tegen ziekten	Margarine, halvarine, bak-/braadproducten, vlees(waren), vis, ei, zuivel, groente/fruit	800 mcg	3000 mcg (als retinol)
<b>Vitamine B1</b> (thiamine)	Nodig om energie uit koolhydraten te halen, goede werking van hart en zenuwstelsel	Graanproducten, brood, aardappelen, vlees(waren), groente	1,1 mg	3
<b>Vitamine B2</b> (riboflavine)	Nodig om energie uit eten te halen, gezonde huid	Zuivel, ei, vlees(waren), groente	1,1 mg	3
<b>Niacine</b> (vitamine B3)	Nodig om energie uit eten te halen	Vlees(waren), vis, graanproducten, groente, aardappelen	13 mg	25 mg (als nicotinezuur)
<b>Pantotheenzuur</b> (vitamine B5)	Nodig om energie uit eten te halen	Vlees(waren), ei, graanproducten, groente/fruit, zuivel	5 mg	3
<b>Vitamine B6</b> (pyridoxine)	Weerstand tegen ziekten, nodig bij opbouw en afbraak van eiwitten, aanmaak van rode bloedcellen, werking zenuwstelsel	Vlees(waren), aardappelen, brood, zuivel, groente	1,5 mg	25 mg
<b>Biotine</b> (vitamine B8 of H)	Nodig om energie uit eten te halen	Ei, lever, melk, noten	onbekend	3
<b>Foliumzuur</b> (vitamine B9 of B11)	Aanmaak rode bloedcellen, verlaagt risico op een 'open ruggetje'	Groene groenten, fruit, brood, zuivel, vlees(waren)	300 mcg	1000 mcg (uit supplementen of producten met toegevoegd foliumzuur)
<b>Vitamine B12</b> (cobalamine)	Aanmaak rode bloedcellen, goede werking zenuwstelsel	Vlees(waren), ei, vis, zuivel	2,8 mcg	3
<b>Vitamine C</b> (ascorbinezuur)	Wondgenezing, weerstand tegen ziekten, verbetert de opname van ijzer uit voeding, antioxidant <sup>4</sup>	Groente en (citrus)fruit, aardappels	70 mg	2000 mg
<b>Vitamine D</b> (cholecalciferol, ergocalciferol)	Nodig voor de opname van calcium: zorgt voor stevige botten en tanden	Margarine, halvarine, bak-/braadproducten, vis, vlees(waren)	2,5 mcg	50 mcg
<b>Vitamine E</b> (tocoferol)	Antioxidant <sup>4</sup> , beschermt de cellen	Plantaardige oliën, noten, groente	9,3 mg	250 mg
<b>Vitamine K</b> (fylochinon)	Nodig voor de bloedstolling en stevige botten	Groene groenten, olie	90 mcg	3

### Mineralen of sporelementen

	Functie	Belangrijkste bronnen	Nodig per dag <sup>1</sup>	Maximaal veilig <sup>2</sup>
<b>Calcium</b>	Opbouw en onderhoud van skelet en gebit, werking zenuwstelsel en spierfunctie, bloedstolling	Zuivel, groente, noten	1000 mg	2500 mg
<b>Chroom</b>	Rol bij insulinewerking (regulering bloedsuikergehalte)	Graanproducten, vlees(waren), vis, groente/fruit	25 mcg	Mogelijk risicovol in de vorm van chroompicolinaat (uit supplementen)
<b>Fluor</b>	Sterke botten en tanden, preventie tandcariës	Vis, thee, (tandpasta)	3 mg	10 mg
<b>Jodium</b>	Goede werking van de schildklier	Zeevis, (keuken-/bakkers-)zout	150 mcg	600 mcg
<b>Koper</b>	Nodig om energie uit eten te halen, gezonde huid	Groente/fruit, vlees(waren), brood	0,9 mg	5 mg
<b>Magnesium</b>	Nodig om energie uit eten te halen, spierfunctie	Brood, graanproducten, zuivel, vlees(waren), groente	250 mg	250 mg (als 'vrij' magnesium, bv. uit supplementen)
<b>Mangaan</b>	Nodig om energie uit eten te halen	Volkoren graanproducten, thee, groente	45 mcg	11 mg
<b>Molybdeen</b>	Nodig om energie uit eten te halen	Brood, graanproducten, zuivel	300 mcg	600 mcg
<b>Selenium</b>	Antioxidant <sup>4</sup> , goede werking van de schildklier	Brood, graanproducten, vis, groente	50-150 mcg	300 mcg
<b>Ijzer</b>	Aanmaak hemoglobine (voor zuurstoftransport in het bloed)	Vlees(waren), brood, graanproducten, groente	15 mg	45 mg <sup>5</sup>
<b>Zink</b>	Groei, smaakbeleving, weerstand tegen ziekten	Vlees(waren), brood, noten, kaas, schelpdieren	9 mg	25 mg

# Wijzer met **&** vitaminen, mineralen & bioactieve stoffen

## Bioactieve stoffen

	Gezondheidseffect	Belangrijkste bronnen
<b>Cafeïne</b>	Stimuleert het zenuwstelsel: tijdelijke verbetering lichamelijk en mentaal prestatievermogen	Koffie, thee, chocola, frisdranken (cola), toegevoegd aan energiedranken
<b>Carotenoiden</b> (o.a. lycopene, luteïne)	Antioxidant <sup>4</sup> . Luteïne speelt een rol bij het gezichtsvermogen en beschermt het oog tegen UV-schade.	Lycopenen: tomaten(producten), watermeloen; luteïne: groene groenten
<b>Carnitine</b>	Rol bij vrijmaken energie uit eten	Vlees(waren). Wordt ook door het lichaam zelf gemaakt.
<b>Co-enzym Q-10</b>	Rol bij vrijmaken energie uit eten, antioxidant <sup>4</sup>	Groente, vis. Wordt ook door het lichaam zelf gemaakt.
<b>Creatine</b>	Energieproductie en -opslag in de spier, verbetert de korte-duur-spierspanning	Vlees(waren). Wordt ook door het lichaam zelf gemaakt.
<b>Flavonoiden</b> (o.a. quercetine, myricetine)	Antioxidant <sup>4</sup> , mogelijk gunstig effect op de weerstand	Groente en fruit, chocola, thee, (rode) wijn
<b>Fyto-oestrogenen</b> (isoflavonen)	Zwak hormonale (oestrogene) werking: beschermt vrouwen na de overgang mogelijk tegen botontkalking (osteoporose)	Soja(producten), lijnzaad
<b>Fytosterolen</b>	Remt de opname van cholesterol, gunstig effect op het cholesterolgehalte	Lage gehalten in plantaardige olie, in grote hoeveelheden toegevoegd aan bepaalde soorten margarine en yoghurt
<b>Geconjugeerd linoleenzuur (CLA)</b>	Gering gunstig effect op lichaamsgewicht en vetverdeling bij mensen met vetzucht	Zuivel
<b>Glucosinolaten</b>	Beschermst mogelijk tegen bepaalde vormen van kanker	Kool, broccoli, spruitjes
<b>N-3 vetzuren</b> (ALA, DHA, EPA)	Gunstig effect op de hartfunctie en de samenstelling van vetachtige stoffen in het bloed	Vette vis (zalm, haring, makreel), lijnzaad- en raapolie
<b>Oligosacchariden</b> (o.a. inuline)	Prebioticum: gunstig effect op de darmflora. Verbetert daardoor de darmfunctie	Graan- en knolproducten, toegevoegd aan bepaalde producten (tussendoorbiscuits, brood)

## Wat zijn bioactieve stoffen?

Bioactieve stoffen zijn, simpel gezegd, stoffen die 'iets doen' in het lichaam. Vitaminen en mineralen zijn voorbeelden van bioactieve stoffen. Maar meestal worden met bioactieve stoffen stoffen in eten bedoeld, waarvoor - in tegenstelling tot vitaminen en mineralen - geen ziekten bekend zijn als gevolg van een tekort. Wel zijn er aanwijzingen dat sommige bioactieve stoffen een rol spelen bij de bescherming tegen ziekten, al is er nog weinig bewijs. Ook is nog onduidelijk welke bioactieve stoffen er allemaal zijn, wat ze precies doen en welke hoeveelheid is aan te raden. Onderzoek laat zien dat bioactieve stoffen in een preparaat niet altijd hetzelfde effect hebben als in eten, of in een enkel geval zelfs een negatief effect. Gevarieerd eten met veel groente en fruit is daarom het beste advies.

[www.voedingscentrum.nl](http://www.voedingscentrum.nl)



## Wat zijn vitaminen eigenlijk?

Het woord 'vitamine' is een combinatie van de latijnse woorden 'vita' ('leven') en 'amine' (eiwit-achtige stof). Vitaminen zijn stoffen die onmisbaar zijn voor de gezondheid. Ze leveren geen energie (calorieën). Het lichaam kan zelf geen vitaminen aanmaken: ze moeten via de voeding worden opgenomen. Een uitzondering vormt vitamine D, dat in de huid wordt gemaakt onder invloed van zonlicht. Er zijn dertien vitaminen bekend. Ze worden aangeduid met hun chemische naam of met een letter, bij de B-vitaminen in combinatie met een cijfer.

## Wat zijn mineralen en sporelementen?

Mineralen en sporelementen zijn betrokken bij tal van lichaamsfuncties. Net als vitaminen zijn ze onmisbaar voor de gezondheid. De bekendste mineralen zijn kalk of calcium, natrium, kalium en magnesium. Daarnaast heeft het lichaam kleine hoeveelheden ijzer, jodium, fluor, zink, koper, chroom, selenium, mangaan en molybdeen nodig. Deze stoffen worden meestal 'sporelementen' genoemd. In voedingssupplementen zitten soms ook nog andere sporelementen, zoals vanadium, borium en germanium. Er zijn echter geen aanwijzingen dat deze sporelementen onmisbaar zijn.

### Noten bij de tabellen

1 De Aanbevolen Dagelijkse Hoeveelheid (ADH) voor vrouwen van 19-50 jaar, uitgedrukt in milligram (mg) of microgram (mcg), waarbij geldt: 1000 mcg is 1 mg. Het vitamine A- en D-gehalte wordt nog wel eens in internationale eenheden (IE of IU) vermeld: 1 mcg vitamine D = 40 IE, 1 mg vitamine A = 3300 IE. Op het etiket van supplementen (pillen) wordt de hoeveelheid

per eenheid aangegeven als percentage van de ADH's die in Europa moeten worden gebruikt voor de etikettering. Deze kunnen iets afwijken van de Nederlandse.

- 2 Maximaal veilige dosis per dag voor volwassenen uit voeding en supplementen samen.
- 3 Ook bij grote hoeveelheden zijn geen ongewenste effecten bekend.
- 4 Antioxidanten beschermen het lichaam

tegen 'vrije radicalen' en andere schadelijke stoffen in het lichaam.

- 5 Bij mensen die daarvoor aanleg hebben, kan te veel ijzer op lange termijn aanleiding geven tot een mogelijk hoger risico op chronische ziekten. Uit voorzorg is het beter alleen op doktersadvies supplementen te gebruiken met meer ijzer dan de ADH.

Voedingscentrum



eerlijk over eten

Meer weten over vitaminen, mineralen en bioactieve stoffen? Kijk op [www.voedingscentrum.nl](http://www.voedingscentrum.nl) of bel (070) 306 88 88