



# Vetzuren en de invloed op het cholesterolgehalte

**Een te hoog cholesterolgehalte in het bloed is een belangrijke risicofactor voor hart- en vaatziekten. Verzadigde vetzuren en transvetzuren hebben een ongunstige invloed op het cholesterolgehalte in het bloed, terwijl onverzadigde vetzuren juist een gunstige invloed hebben.**

## Soorten vetzuren

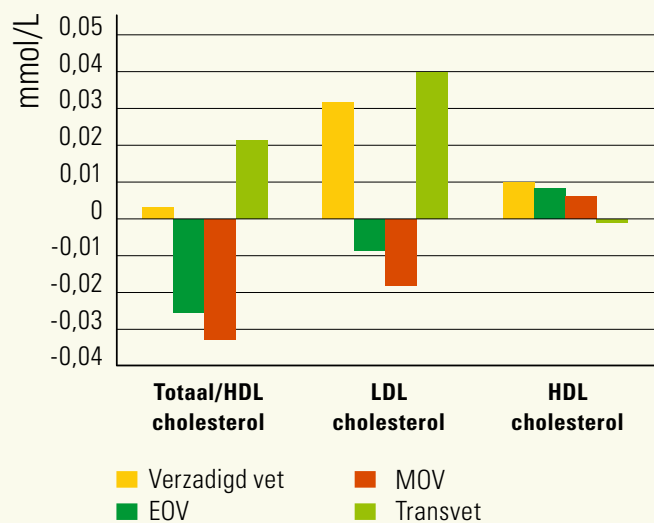
Vetten komen in voedingsmiddelen in veel verschillende vormen voor. Zo heb je verzadigde vetzuren, onverzadigde vetzuren en transvetzuren. Onverzadigde vetzuren zijn op te delen in enkelvoudig onverzadigde vetzuren en meervoudig onverzadigde vetzuren. Onder de groep meervoudig onverzadigde vetzuren vallen de essentiële vetzuren linolzuur (omega 6) en alfa-linoleenzuur (omega 3). Deze kunnen niet door het lichaam zelf worden gemaakt. We hebben ze wel nodig en moeten ze dus uit onze voeding halen. Daarnaast zijn er nog de zogenaamde visvetzuren eicosapentaeenzuur (EPA) en docosahexaeenzuur (DHA). Ook dit zijn omega 3 vetzuren.

## Cholesterol

Vetzuren kunnen het cholesterolgehalte in het bloed beïnvloeden. Cholesterol is een vetachtige stof die het lichaam nodig heeft als bouwsteen van celmembranen, hormonen, vitamine D en gal. Maar het is ook een bouwstof voor het zenuwstelsel en de hersenen. Het lichaam maakt zelf cholesterol, voornamelijk in lever. Voor een klein gedeelte wordt het rechtstreeks opgenomen uit de voeding. Het cholesterol in het bloed is onder te verdelen in High Density Lipoproteïns (HDL) en Low Density Lipoproteïns (LDL). LDL wordt ook wel het slechte cholesterol genoemd. Het wordt via de bloedbaan naar verschillende delen van het lichaam vervoerd. Onderweg kan LDL-cholesterol zich gemakkelijk in de wanden van de slagaders nestelen en zo een vernauwing veroorzaken. HDL wordt ook wel goed cholesterol genoemd. Het zorgt ervoor dat het slechte cholesterol wordt afgevoerd uit het bloed naar de lever, waar het wordt afgebroken en via de ontlasting het lichaam verlaat.

## Invloed op cholesterol

Onverzadigde vetzuren verlagen het cholesterolgehalte in het bloed, terwijl verzadigde en transvetzuren het cholesterolgehalte verhogen. Zowel enkelvoudig als meervoudig onverzadigde vetzuren verlagen het 'slechte' LDL-cholesterol en verhogen het 'goede' HDL-cholesterol. Om het cholesterolgehalte zo gunstig mogelijk te beïnvloeden wordt geadviseerd de inname van verzadigde vetzuren en transvetzuren te vervangen door onverzadigde vetzuren.



*De invloed van vetzuren op het cholesterolgehalte<sup>1</sup>*

Bron: Mensink et al, American Journal of Clinical Nutrition, 2003.

<sup>1</sup> Bij een vervanging van 1 energieprocent koolhydraten door 1 energieprocent vetzuren. De totaal/HDL cholesterolratio is de beste risicoschatter voor hart- en vaatziekten, omdat deze zowel rekening houdt met het 'slechte' LDL-cholesterol als met het 'goede' HDL-cholesterol

## Voedingsnormen voor volwassenen en kinderen vanaf 1 jaar

Soort vet / vetzuur	Aanbeveling Gezondheidsraad
Totaal vet	bij wenselijk gewicht: 20-40 energieprocent bij overgewicht: 20-35 energieprocent
Verzadigde vetzuren	Zo laag mogelijk, <10 energieprocent
Transvetzuren	Zo laag mogelijk, <1 energieprocent
Meervoudig onverzadigde vetzuren	<12 energieprocent
Enkelvoudig plus meervoudig onverzadigde vetzuren	8-38 energieprocent bij overgewicht 8-28/33 energieprocent
Linolzuur	2 energieprocent ter voorkoming van deficiëntie
Alfa-linoleenzuur	1 energieprocent
Visvetzuren EPA en DHA	450 milligram per dag

Bronnen: Gezondheidsraad. Richtlijnen goede voeding, 2006 en Voedingsnormen: energie, eiwitten, vetten en verteerbare koolhydraten, 2001.

### Aanbeveling

De Gezondheidsraad beveelt aan dat 20 - 40 procent van de calorieën wordt geleverd door vet. Voor iemand met overgewicht, is dit maximaal 35 procent. Het grootste gedeelte zou hierbij moeten bestaan uit enkelvoudig en meervoudig onverzadigde vetzuren. Het gehalte aan verzadigde vetzuren en transvetzuren moet zo laag mogelijk zijn.

### Inname

De gemiddelde inname van vet van 19-30 jarigen in Nederland is 34,4 energieprocent. Ruim de helft van de Nederlanders gebruikt een voeding met minder dan 35 energieprocent vet. Daarbij is de inname van verzadigde vetzuren te hoog (gemiddeld 12,9 energieprocent per dag). De inname van transvetzuren (1,1 energieprocent) benadert de norm. De gemiddelde dagelijkse inname van onverzadigde vetzuren past met 17,9 energieprocent binnen de aanbevolen range.

De inname van visvetzuren is bij zowel mannen als vrouwen een stuk lager dan aanbevolen. Mannen consumeren gemiddeld 103 mg visvetzuren per dag; ook

bij vrouwen is dit met 84 mg per dag een stuk lager dan de aanbevolen 450 mg. Ook de inname van van alfa-linoleenzuur (ALA) ligt lager dan de aanbevolen norm. Zowel bij mannen als vrouwen bestaat gemiddeld 0,6 energieprocent uit ALA, wat lager is dan de aanbeveling van 1 energieprocent.

Bronnen: Hulshof et al. Resultaten van de Voedselconsumptiepeiling 2003. Bilthoven: 2004.

Kruizinga et al. De inneming van omega-3 en-6 vetzuren en vitamine-A, D en E bij jongvolwassenen. Aanvullende berekeningen op basis van de voedselconsumptiepeiling 2003. Zeist: 2007.

### Vetten en overgewicht

Vetzuren leveren energie, ongeacht het soort vet. Een matiging van de vetconsumptie kan helpen om overgewicht te voorkomen en te bestrijden. Dit geldt echter alleen als minder vet leidt tot een beperking van de hoeveelheid energie in de voeding. Kies in dit geval met name voor het verlagen van de inname van verzadigde vetzuren en transvetzuren. Dit vanwege de belangrijke rol van onverzadigde vetzuren bij o.a. de preventie van hart- en vaatziekten.

Voedingsmiddelen met veel verzadigde vetzuren	Voedingsmiddelen met veel onverzadigde vetzuren
Pakjes margarine	Plant aardige oliën zoals zonnebloemolie, olijfolie en pindaolie
Roomboter	Halvarine en margarine in een kuipje
Vlees en vleeswaren zoals worst en paté	Vloeibare margarine en vloeibare bak- en braadproducten
Zuivel zoals volvette kaas en volle yoghurt	Vis
Zoete en hartige tussendoortjes zoals chocolade, koekjes, gebak en snacks	Noten

## Verzadigd = Verkeerd en Onverzadigd = Oké!

### TIPS:

- Vloeibare margarine en bak- en braadproducten bevatten zo'n 90% onverzadigde vetzuren. Dit is net zoveel als plantaardige olie zoals zonnebloemolie of olijfolie.
- Er zijn speciale margarines en halvarines waaraan plantensterolen of stanolesters zijn toegevoegd. Deze stoffen belemmeren de opname van cholesterol in het lichaam en kunnen daardoor het cholesterolgehalte extra verlagen.
- Frituren in vloeibaar frituurvet is gezonder dan frituren in vast frituurvet.