



# THEORIE MODULE 3



**Voedingscoach aan huis**



## Macronutriënten

Koolhydraten, eiwitten en vetten worden wel macrovoedingsstoffen genoemd. Dit zijn stoffen waar het lichaam veel van nodig heeft.

### Koolhydraten

Koolhydraten vormen voor ons lichaam de grootste bron van energie.

Tijdens het spijsverteringsproces worden koolhydraten in steeds kleinere deeltjes opgesplitst tot uiteindelijk deze voedingsstof kan worden opgenomen in ons lichaam als de stof glucose.

Deze glucose wordt in ons lichaam omgezet van voedingsenergie naar bio-energie.

De glucose die ons lichaam (nu) niet nodig heeft wordt in de spieren en lever opgeslagen als glycogeen en is bedoeld als energievoorraad.

Krijgt ons lichaam te veel aan glucose aangeleverd en is er geen ruimte meer in de lever en de spieren dan zet het lichaam de glucose om in vet. We nemen dan toe in gewicht.

We hebben tussen de 40 en 70 % aan koolhydraten nodig. Afhankelijk van hoeveel energie je per dag verbruikt.

Bronnen van koolhydraten:

aardappelen  
rijst  
pasta  
peulvruchten  
fruit  
groenten  
granen

Koolhydraten komen voor in verschillende vormen:

- zetmeel: brood , aardappelen, rijst, pasta en peulvruchten
- fructose: fruit
- lactose: melk en melkproducten
- sucrose: koek, snoep, gebak en frisdrank

Op het ogenblik volgen veel mensen een koolhydraatarm dieet. Echter op zich zijn de koolhydraten niet het probleem. Sterker nog, ze zijn noodzakelijk. Je hersenen kunnen niet functioneren zonder koolhydraten. Maar het soort koolhydraten wat je kiest is wel van belang.

Koolhydraten in de vorm van groenten en fruit kan absoluut geen kwaad. Ze bevatten veel gezonde stoffen en vezels en maar weinig calorieën.

Complexe koolhydraten zoals bonen, zilvervliesrijst, volkorenbrood en volkorenpasta worden minder makkelijk door het lichaam opgenomen. Het lichaam heeft tijd nodig om deze stoffen te verwerken. De kans is dan groot dat er geen overtollige glucose ontstaat, maar alles wordt verbruikt of als glycogeen opgeslagen in de lever en de spieren.

Complexe koolhydraten geven een langer verzadigingsgevoel. Je hebt minder snel weer trek.

De koolhydraten in de vorm van complexe koolhydraten, groenten en fruit hebben de voorkeur.

Het probleem van koolhydraten zit meer in de enkelvoudige koolhydraten.

Deze vind je in voedingsmiddelen die je eigenlijk niet nodig hebt zoals koek, snoep, chips, frisdrank enz. Deze koolhydraten worden direct door het lichaam opgenomen in het bloed. Wat het lichaam niet kan gebruiken wordt direct opgenomen als vet.



## Eiwitten

Eiwitten worden ook wel proteïnen genoemd.

Eiwitten zijn essentieel voor groei, ontwikkeling en instandhouding van ons lichaam.

Eiwitten zijn bouwstoffen. Ze zijn noodzakelijk voor de opbouw van spieren, organen, bloed en enzymen.

Eiwitten uit ons voedsel kunnen ook omgezet worden in vet en zo in het lichaam worden opgeslagen.

Voedingseiwit wordt door het spijsverteringssysteem afgebroken tot aminozuren.

Deze aminozuren worden vervolgens opgenomen door cellen.

Er bestaan dierlijke en plantaardige eiwitten

Dierlijke eiwitten vind je voornamelijk in: vlees, vis, melk, kaas en eieren.

Plantaardige eiwitten vind je in brood, graanproducten, peulvruchten, noten, soja en paddenstoelen.

Eiwitten vind je ook in snacks, gebak en koek. Deze hebben natuurlijk niet de voorkeur.

Per dag heb je ongeveer 20 % aan eiwitten nodig.



## Vetten

Vetten worden ook wel lipiden genoemd.

Vetten vormen een belangrijke energiebron en vervullen uiteenlopende functies.

Dit zijn de belangrijkste functies:

ze vormen een onderdeel van het celmembran, dat onder andere stevigheid geeft aan alle cellen in het lichaam.

vetcellen om de organen dienen als stootkussen.

vet zorgt voor isolerend vermogen en houdt hiermee de lichaamstemperatuur op peil

vetten dienen als energiereserve

vetten verbeteren de vloeibaarheid van het bloed

vetten zorgen voor normale groei

vetten dragen bij aan een goed werkend hormoonstelsel

vetten spelen een rol bij het afweersysteem

vetten zorgen voor gezonde bloedvaten

vetten zijn van belang voor een gezond zenuwstelsel

vetten zijn noodzakelijk voor de aanmaak van vitamine D

Er zijn verzadigde en onverzadigde vetten

Verzadigde vetten zijn op kamertemperatuur vast van vorm.

Je vindt de verzadigde vetten in vlees, kaas, zuivelproducten, margarine, chips, soepen, sauzen, koekjes en frituurolie.

Verzadigde vetten hebben een specifieke functie in het lichaam:

- zij bieden organen bescherming.
- door het isolerend vermogen wordt de lichaamswarmte vastgehouden
- zij dienen als energiereserve.
- Het lichaam heeft het vermogen de vitaminen A, D en E in vetweefsel op te slaan



Onverzadigde vetten bestaan uit omega 3, 6 en 9 vetzuren.

### Omega 3 vetzuren

Het is aangetoond dat deze oliën onder meer:

- cholesterolverlagend werken
- het bloed dun houden en
- verhoogde bloeddruk verlagen

Omega 3-vetzuren zijn meervoudig onverzadigde vetzuren.

De bekendste omega 3-vetzuren zijn:

alfa-linoleenzuur (ALA),  
eicosapentaeenzuur (EPA)  
docosahexaeenzuur (DHA)

ALA is een plantaardig omega 3-vetzuur.

EPA en DHA staan vooral bekend als visvetzuren.

ALA is een essentieel vetzuur. Dit betekent dat het lichaam het niet zelf kan maken en je dit vetzuur via de voeding binnen moet krijgen.

- vooral lijnzaadolie bevat veel ALA.
- ALA komt verder voor in raapzaadolie, sojaolie, walnoten en plantaardige (dieet)margarines.
- In kleine hoeveelheden zit ALA in vlees en in groene bladgroenten.

EPA en DHA staan bekend als visvetzuren maar kunnen ook uit andere voedingsmiddelen gehaald worden.

Vis is de belangrijkste bron.

- EPA en DHA zitten vooral in vis en in schaal- en schelpdieren. De vette vissoorten zoals makreel, zalm, haring, sardines en forel zijn belangrijke bronnen. Witte (magere) vis bevat ook visvetzuren, maar minder dan de vette vissoorten.
- er zijn visoliecapsules op de markt met EPA en DHA. Vooral handig als je geen of niet zo vaak vis eet.
- aan sommige voedingsmiddelen wordt EPA of DHA toegevoegd, zoals aan bepaalde soorten margarines.
- eieren en sommige vleessoorten leveren EPA en DHA. De gehalten kunnen sterk variëren en zijn afhankelijk van het gebruikte veevoer.
- vissen kunnen EPA en DHA niet zelf maken, maar halen die weer uit algen. Tegenwoordig kan EPA en DHA ook direct uit algen gehaald worden. Dit wordt gebruikt in supplementen, medicinale preparaten en voor toevoeging aan voedingsmiddelen.
- het lichaam maakt zelf EPA en DHA aan uit ALA. Dit levert slechts een kleine hoeveelheid EPA en DHA op.

### Omega 6 vetzuren

Omega 6-vetzuren zijn meervoudig onverzadigde vetzuren. 85 tot 90% van de meervoudig onverzadigde vetzuren bestaan uit omega 6-vetzuren. Linolzuur komt het meest voor.

Het omega 6-vetzuur linolzuur zit in plantaardige oliën zoals sesamzaad, noten granen, zonnebloemolie, maïsolie en sojaolie, maar ook in margarine, halvarine en bak- en braadvetten.

Linolzuur is een essentieel vetzuur. Het lichaam kan linolzuur niet zelf kan maken. Je moet het via de voeding binnenkrijgen.

Andere voorbeelden van omega 6-vetzuren zijn arachidonzuur (AA) en gamma-linoleenzuur (GLA). AA maakt het lichaam zelf uit linolzuur. Verder zit AA in eieren, gevogelte, orgaanvlees en vis. GLA komt voor in bepaalde plantaardige oliën zoals teunisbloemolie.

AA en GLA zijn geen essentiële vetzuren.

Linoleenzuur/GLA:

- verlaagt het cholesterolgehalte
- GLA heeft een vaatverwijdende invloed
- werkt bloeddrukverlagend
- remt ontstekingsreactie
- gaat ontstekingen tegen.

### Omega 9 vetzuren

De bekende omega 9 is oliezuur.

Olijfolie bevat veel oliezuur en dit werkt sterk cholesterolverlagend



## Lunch

De lunch levert je voedingsstoffen en energie om de middag door te komen. Er zijn allerlei mogelijkheden. Een volkorenbroodje kaas, een groene salade of toch liever een kleine warme maaltijd? Neem je de lunch mee van huis of eet je je lunch met je collega's in de kantine of het bedrijfsrestaurant. Het kan allemaal en wanneer je groente toevoegt aan je lunch kom je gemakkelijker aan de aanbevolen 250 gram groente per dag.

Het voordeel van je eigen lunchpakket is dat je niet snel in de verleiding komt om minder gezonde producten uit de kantine te nemen. Het is bovendien goedkoper dan in een kantine of lunchroom eten.

Brood, salade of zelfgemaakte soep en altijd wat groente en fruit erbij. Er is keus genoeg. Zorg voor voldoende variatie.

- volkorenbrood. Als je kiest voor volkorenbrood krijg je lekker veel vezels binnen voor een verzadigd gevoel en volop koolhydraten, eiwit, vezels, B-vitamines en mineralen, zoals ijzer. En brood is een belangrijke bron van jodium, omdat er speciaal bakkerszout wordt gebruikt, waaraan jodium is toegevoegd. In Nederland is geen minimum norm voor jodium, wel een maximum. Er zijn ook andere bronnen van jodium.
- een zelfgemaakt salade. Dit kan prima mee naar je werk, zeker als je het daar in de koelkast kan zetten. Als je een dressing wilt, neem dan bijvoorbeeld een olie en azijndressing met wat kruiden en peper. Als je de dressing los meeneemt, blijft de salade fris. De mogelijkheden voor salades zijn eindeloos, zolang er maar veel groente of fruit in zit. Wat volkoren (stok)brood erbij en je hebt een goede lunch.
- soep uit eigen keuken. Het kan mee naar het werk in een bakje die goed sluit. Voorwaarde is wel dat er een magnetron of fornuis staat op je werk. Een goedgevulde soep is een gemakkelijke manier om groente en peulvruchten binnen te krijgen. Gebruik geen of zo min mogelijk zout. Ook een bouillonblokje is zout. Voeg het daarom niet toe of eventueel een klein stukje van een bouillonblokje. Ook hier aanvullen met volkorenbrood, of volkoren pasta of zilvervliesrijst door de soep voor een complete maaltijdsoup.
- de lunch kan ook een warme maaltijd zijn en 's avonds bijvoorbeeld een broodmaaltijd.

In een gemiddelde kantine of lunchroom is het aanbod groot. Er is genoeg lekkers te kiezen dat in de Schijf van Vijf hoort, zoals volkorenbrood, 30+ kaas, halfvolle melk, magere yoghurt, salades en fruit. Let in de kantine en in een restaurant op de ingrediënten van de salade. Zitten er veel vette producten in zoals vette kaas. Dan tikken de calorieën aan. Een sladressing kan ook veel vet, zout of suiker bevatten. Vraag bij je lunchsalade of ze de dressing er apart bij kunnen doen. Dan bepaal jij hoeveel je erop doet.

Verder kun je in veel kantines, lunchrooms en restaurants ook warme gerechten kopen. Ga dan voor een gerecht met veel groente of neem er nog een bakje salade bij. Vul aan met volkorenbrood. Let op met soep. Deze kan veel zout bevatten.

In de lunchrecepten bijlage vind je lunchideeën.

