



Gezonde voeding voor jongeren

Info. Weetjes. Tips.



Beste leerling,

Zou je wat meer willen weten over **voeding en gezondheid**?

Deze brochure bevat veel **informatie**, leuke **weetjes** en **tips** over voeding en voedingsstoffen, wat deze doen met je lichaam en hoe je gezond kunt eten. Als je hem helemaal hebt doorgelezen, heb je in principe **de basiskennis** over wat een gezond eetpatroon inhoudt.

En dan hoop ik natuurlijk dat je deze informatie gaat toepassen op jezelf. Want een gezond mens voelt zich **fit**, heeft minder last van lichamelijke klachten en **leeft langer**.

Ik zal me even voorstellen: Ik ben Femke van Wermeskerken. Ik ben derdejaars studente Voeding & Diëtetiek aan de Haagse Hogeschool. Vorig jaar heb ik een enquête afgenomen onder een groot aantal havo-leerlingen op het Scala College. Jullie kennis over voeding werd getoetst en jullie eetgewoontes werden in kaart gebracht. Op basis van de uitslagen van de enquête heb ik, speciaal voor jullie, een brochure gemaakt.

Veel leesplezier!



Wat zijn calorieën en hoeveel heb je er nodig?

Eten en drinken leveren energie die het lichaam nodig heeft om te kunnen functioneren.

De hoeveelheid energie in voedsel wordt uitgedrukt in calorieën.

1 Calorie is de hoeveelheid energie die nodig is om 1 gram water 1 graad op te warmen.

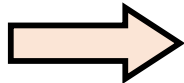
Op voedingsmiddelen hoort de voedingswaarde (hoeveelheid energie) te staan, uitgedrukt in kcal per 100 gram van dat voedingsmiddel.

Product	kcal
Big Mac	503
Reep melkchocolade	137
Mac Milkshake medium vanille	326
Pizza hawaii	774
Shoarmabroodje	110
Portie sparibs	635
Lasagne (400 g)	504



De voedingsstoffen die het meeste energie leveren zijn:

- | | |
|-----------------|-----------------------------------|
| - Vetten: | 1 gram vet levert 9 kcal |
| - Alcohol: | 1 gram alcohol levert 7 kcal |
| - Eiwit: | 1 gram eiwit levert 4 kcal |
| - Koolhydraten: | 1 gram koolhydraten levert 4 kcal |



Vezels leveren erg weinig energie.

Hoeveel energie (kilocalorieën of kilojoules) heb je nodig?

Dat hangt af van een hoop factoren. Ten eerste of je **man of vrouw** bent, ten tweede in welke **leeftijdscategorie** je zit, ten derde van enkele **lichaamsfactoren** (zoals gewicht en lengte) en als laatste van de hoeveelheid **lichaamsbeweging**.

Over het algemeen geldt:

- **Jongens van 14 t/m 18 jaar : 2900 – 3300 (inactieve leefstijl – actieve leefstijl)**
- **Meisjes van 14 t/m 18 jaar : 2200 – 2500 (inactieve leefstijl – actieve leefstijl)**

Let op: dit is maar een gemiddelde. Er zijn mensen die, als ze zich aan deze richtlijnen houden, toch aankomen op juist afvallen. Want er spelen ook factoren mee als aanleg, mate van beweging (sport!), lichaamsbouw etc.

Light frisdrank: de voor- en nadelen



Gewone frisdrank bevat vaak veel suiker. Zo zit in een blikje cola maar liefst 8,5 suikerklontjes. Waarom is dit dan 'slecht'? Even de feiten op een rij: Dranken die bestaan uit voornamelijk water en suiker verzadigen bijna niet. Dat betekent dat je veel van deze dranken kan drinken voordat je voelt dat je maag wat voller is. **Je drinkt dus al gauw veel frisdrank.** Als je lichaam méér calorieën binnenkrijgt dan het verbruikt, **kom je aan in gewicht.** Daarnaast zitten in frisdrank **zuren die je tandglazuur aantasten.** Bacteriën kunnen zo gemakkelijker **gaatjes** maken. Als je tandglazuur eenmaal aangetast is, komt dat **nooit meer goed.** Op de vraag of drinken van frisdrank diabetes type 2 veroorzaakt: Ja, er is een verband tussen het ontstaan van diabetes type 2 en het drinken van suiker: **het drinken van 1 blikje per dag geeft een 20% hoger risico op het krijgen van diabetes type 2.**

Een voedingsmiddel mag alleen 'light' heten wanneer dit 30% minder calorieën bevat dan het oorspronkelijke product. In light frisdrank wordt vaak gebruik gemaakt van zoetstoffen die maar heel weinig of helemaal geen calorieën bevatten: gemiddeld 2 kcal per 100 ml. Je zou zeggen dat dat veel gezonder is dan frisdrank waar heel veel suiker in zit. En dat is het ook wel: je wordt er immers minder snel dik van.

Maar: er zijn aanwijzingen dat het **insulinegehalte in het bloed stijgt** na het eten of drinken van door zoetstof gezoete producten. Wanneer er dan eigenlijk helemaal geen energie in het lichaam komt, gaat het lichaam naar suiker hunkeren. Dan heb je weer kans dat je toch gaat snoepen. Waar verder rekening mee moet houden is dat óók in light frisdrank (net als in 'gewone' frisdrank) zuren zitten die je tandglazuur kunnen aantasten (denk aan koolzuur). Hierdoor kun je gaatjes krijgen.

Wat kun je dan het beste drinken? Nou eigenlijk gewoon **water, thee, melk** en **koffie zonder suiker.** Een voordeel van melk (en ook wel water) is dat het de achtergebleven zuren in het gebit neutraliseert. **Mocht je toch (light) frisdrank drinken, spoel je mond dan daarna met melk of water.** Dit geldt trouwens voor alle producten waar zuren of suikers in zitten.

Versgeperst vruchtensapje of toch maar gewoon fruit eten?

Wat is beter? Zijn al die smoothies echt zo gezond?

Als je een verse smoothie maakt moet je het fruit mixen. Daardoor gaat de **structuur van het fruit kapot.** Je maakt dus ook de vezels kapot, waardoor er hiervan veel verloren gaan. Doordat de **vezels kapot gaan**, komt de suiker vrij die in de cellen zat opgeslagen. Nu neemt het lichaam deze suiker veel sneller op dan wanneer het nog in 'z'n verpakkingje' zat. Dit leidt ertoe dat het lichaam de **suiker gaat omzetten in lichaamsvet.** En dit heeft natuurlijk een negatief gevolg voor het lichaamsgewicht!

In fruit zit vitamine C. Deze vitamine zorgt voor een goed afweersysteem en zorgt voor een goede opname van andere vitamines/mineralen in de darmen. Vitamine C is een zeer instabiele vitamine: het kan **snell kapot** gaan, bijvoorbeeld wanneer het blootgesteld wordt aan **temperatuurswisselingen, zonlicht** en **mechanische werking.** In de mixer/blender gaat een deel van de vitamine C (en ook andere vitamines/mineralen) dus kapot en functioneert niet meer. Zonde van al die gezonde vitamientjes!

Nu is een vers gemaakte smoothie nog altijd gezonder dan een smoothie die je in de winkel koopt: de vitamine C (en ander vitaminen/mineralen) is door licht en temperatuurswisselingen zo goed als

helemaal weg en soms is er nog suiker aan toegevoegd ook. Tip: **verse smoothies (of vers geperst sap) kun je maar het beste meteen opdrinken**: hoe langer je daarmee wacht, hoe meer vitamine C er weg is.

De **conclusie** van dit verhaal is dus: **gewoon fruit eten is eigenlijk het allerbest**. Heb je toch zin in een smoothie of in versgeperst vruchtensap? Drink het dan meteen na de bereiding op.

Zijn sapkuren effectief om af te vallen?

Bij een 'sapdieet' mag je alleen maar fruit- en groentesapjes, water en thee drinken. **Verder niets**. Dit is voor een aantal dagen niet schadelijk en **je zult afvallen**: je krijgt immers een hoop voedingsstoffen **niet** binnen met je voeding (of eigenlijk sapjes). En dat is nou precies waarom het dieet **schadelijk** voor je wordt wanneer je dit langer volgt dan een paar dagen. **Je loopt een heleboel voedingsstoffen mis!** Het resulteert in bijvoorbeeld **spierafbraak** (doordat je veel te weinig eiwitten binnenkrijgt). En natuurlijk loop je alle voedingsstoffen, vitamines en mineralen mis die in normaal voedsel zitten. **Een sapdieet van méér dan een paar dagen wordt daarom sterk afgeraden.**

Wat zijn vezels en waarom zijn ze belangrijk?

Vezels zijn de delen van planten die we niet kunnen verteren. Denk hierbij aan *celwanden* van planten en het *vliesje* dat om een tarwekorrel zit.

Vezels eten heeft een hoop voordelen voor je lichamelijke gezondheid:

- Ze binden water in de darm waardoor de **ontlasting zacht** wordt
- Ze stimuleren de darmen om de ontlasting sneller door de darmen te loodsen
- Ze zorgen voor een **verzadigd gevoel** in de maag waardoor je minder gaat eten
- Het eten van vezels hangt samen met een **lager risico op het krijgen van kanker** (darmkanker en borstkanker), **hartziekten**, **beroertes** en **diabetes type 2**.
- In vezelrijke producten zitten vaak **meer voedingsstoffen** (vitamines, mineralen) dan de vezelarme varianten.

Vezels hebben dus veel voordelen! Als je een tijdje weinig vezels eet zal je merken dat je harde ontlasting krijgt die er *maar moeilijk uit te poepen is...* En daarnaast zal je ook *vaker en meer honger* hebben, waardoor je (te) veel gaat eten.

Hoeveel vezels heb je dan nodig en waar zitten ze in?

De optimaal benodigde hoeveelheid vezels is **25 gram per dag voor vrouwen** en **30 gram per dag voor mannen**. Voedingsvezels zitten in **plantaardige producten**.

Belangrijke bronnen zijn: *graanproducten* (zoals brood en volkoren pasta), *fruit* en *groente*. Andere bronnen zijn: *peulvruchten* (zoals bonen, erwten, sperziebonen), *aardappelen* en *silvervliesrijst*.

Handige leidraad:

Product	Grammen vezels
1 snee volkorenbrood	2 gram
1 stuk fruit/1 schaalpje fruit	2 gram
1 schaalpje gedroogd fruit	5 gram
1 opscheplepel aardappelen	1 gram
1 opscheplepel groente	1,5 gram

Brood

Hoe weet je in welk brood vezels zitten?

Waar je vooral op moet letten is of je de **vliesjes** in het brood ziet zitten. In witbrood zitten geen vliesjes en dus geen vezels (en dus ook bijna geen vitaminen). In tarwebrood/bruinbrood zitten vliesjes en dat is al beter dan witbrood. **Volkorenbrood bevat de meeste vezels en is dus ook het meest gezond.** Je ziet duidelijk veel vliesjes zitten en in sommige soorten zitten zelfs hele korrels of stukjes korrel.



Kijk dus eens goed naar het brood: je kunt het vaak zelf al zien.

Van witbrood zit je minder snel 'vol' dan van volkorenbrood. Daarom eet je er meer van, waardoor je meer calorieën binnenkrijgt. Je kunt dus beter 2 sneetjes volkorenbrood eten dan 3 of meer sneetjes witbrood.

Rijst en pasta

In witte rijst en witte pasta zitten geen vezels. Je kunt veel beter voor **zilvervliesrijst** en **volkorenpasta** kiezen.

Groente

Groente is vezelrijk voedsel en er zitten veel **vitamines en mineralen** in, terwijl er wel weinig calorieën in zitten. *Dus groente is sowieso gezond.*

In alle groentes zitten veel vezels, maar in de volgende groentes zitten zelfs héél veel vezels: *aubergine, bieten, wortelen, broccoli, doperwtten, knolselderij, in alle koolsoorten (bloemkool, boerenkool, zuurkool, witte kool etc.), kousenband, pastinaak, prei, sperziebonen, spruitjes en tuinbonen.*

De **aanbevolen hoeveelheid groente** per dag is **250 gram**. Dat zijn **5 grote opscheplepels**. Kom je daar tijdens het avondeten niet aan? Denk dan ook eens aan het eten van (een bakje) *snoeptomaatjes* of *andere soort rauwkost* op een ander moment van de dag.

Fruit

De **aanbevolen hoeveelheid** is **2 stuks fruit**, of **2 schaaltjes fruit** per dag. Eigenlijk bevat fruit, net als groente, altijd **veel vezels**.



Calcium en botten

Vanaf je 30^{ste} levensjaar vindt er geen botopbouw meer plaats. Je botdichtheid kan vanaf dan alleen maar afnemen. Als hiervóór je skelet niet goed is opgebouwd kun je op latere leeftijd botontkalking krijgen, waardoor botbreuken makkelijk ontstaan en deze niet meer goed helen.

Goede voeding en beweging speelt een grote rol bij de botopbouw. Eigenlijk zijn 4 factoren van belang voor een goede botopbouw:

- **Calcium**
- **Vitamine D**
- **Bewegen**

Calcium is het belangrijkste bestanddeel van je botten. **Vitamine D** zorgt ervoor dat calcium beter opgenomen wordt vanuit de darmen in je bloed en dat het vervolgens daadwerkelijk opgenomen wordt in je skelet. **Beweging**, of eigenlijk belasting van de botten, zorgt ervoor dat het lichaam de botten sterker gaat maken. *De botten worden zo beter opgebouwd.*

Het advies is om elke week minimaal 2,5 uur te bewegen. Eigenlijk zijn alle soorten beweging goed, maar beweging waarbij **zwaartekracht** een grote rol speelt biedt extra voordelen voor de botopbouw. Denk hierbij aan wandelen en hardlopen. Een goede app om je bewegingspatroon te ondersteunen is de **Johnson & Johnson 7-**



Minute Workout. Je traint hierbij enkel met je eigen lichaamsgewicht. Hier rechts zie je het app-icoontje.

Waar zitten calcium en vitamine D in en hoeveel van die producten moet je eten?

Calcium zit vooral in **melk** en **melkproducten**, zoals kaas, yoghurt en kwark, maar ook in veel (donker)groene groentes, noten en peulvruchten. **Als je helemaal geen zuivelproducten drinkt/eet, is de kans op een tekort aan calcium erg groot.** Op jonge leeftijd kan dit leiden tot een verstoorde botontwikkeling. Op latere leeftijd neemt de botontkalking sneller toe.

Hoeveel melk en melkproducten en andere calciumrijke voedingsmiddelen moet je dan per dag drinken/eten?

Voor de leeftijdscategorie 14-18 jaar wordt het volgende aanbevolen:

- Melk(producten): 600 ml : dit zijn 3 grote glazen melk
- Kaas: 1 plak (20 gram) : de plak is even groot als een voorgesneden plak (uit de supermarkt)
- Groente: 250 gram : dit zijn 5 grote opscheplepels

Zonlicht is de belangrijkste 'bron' van vitamine D. De huid maakt de vitamine aan als er ultraviolette straling (uv-licht), oftewel zonlicht op valt.

Maar vitamine D zit ook in voedingsmiddelen: met name in **vette vis**, zoals zalm, haring, sardines, paling en makreel. Vind je die niet lekker? Ook vissticks, kibbeling, tonijn, kabeljauw, mosselen, garnalen, schelvis en schol zijn gezond.

Vitamine D zit ook wel in vlees en eieren. En het wordt **toegevoegd aan halvarine, margarine en bak -en braakproducten.** Het is dan ook aan te raden om elke dag 30-35 gram halvarine op je boterhammen te smeren. Dit komt neer op 6-7 sneetjes brood. Er zit ook wat vitamine D in roomboter. Maar niet in olie.

Hoeveel tijd moet je buiten komen?

Het advies is om **elke dag tussen 11:00 en 15:00** (wanneer de zonkracht sterk is) **tussen de 15 en 30 minuten buiten** te komen. *Je hoofd en handen moeten dan in ieder geval onbedekt zijn.* Als je je huid vaak bedekt (bijv. wanneer je gesluierd bent), dan wordt aangeraden om elke dag een vitamine D-pil van 10 microgram te slikken. **Een donkere huid maakt minder vitamine D aan.** Dus ook voor mensen met een donkere huid geldt dat het verstandig is om elke dag een vitamine D-pil van 10 microgram te slikken. Kies bij voorkeur de vitamine D3-variant. Deze wordt beter door het lichaam opgenomen dan D2. *Verder zijn de goedkopere merken even goed als de duurdere A-merken.* Tip: kies voor het huismerk van de apotheek of drogist: dan betaal je een stuk minder!

Wat zijn verzadigde en onverzadigde vetten?

Wat is vet?

Vet is een bron van energie. Het **bevat vitamines** als vitamine A, D en E. Er bestaat verzadigd en onverzadigd vet. In voedingsmiddelen zit altijd een combinatie van die twee, maar de verhoudingen daartussen kunnen verschillend zijn.

Daarnaast bestaat er nog transvet.

Verzadigd vet en transvetten verhogen het **LDL-cholesterol** in het lichaam. Dat is een type cholesterol dat er o.a. voor zorgt dat bloedvaten dichtslibben. Daarom verhoogt **het eten van veel verzadigd vet de kans op hart- en vaatziekten.**

Onverzadigd vet zorgt er juist voor dat het **HDL-cholesterol** wordt verhoogd. Dat is het type cholesterol dat het LDL-cholesterol binnen de perken houdt. HDL-cholesterol zorgt er dus voor dat

het LDL-cholesterol in het bloed daalt en dat er een *lager risico is op hart- en vaatziekten ontstaat*.
Daarom is het goed om veel onverzadigde vetten binnen te krijgen.

Waarom heb je vetten nodig?

In het algemeen:

- Vet levert **energie** voor het lichaam
- Vet wordt door het lichaam opgeslagen in **lichaamsvet**. Dit dient als **isolatiemateriaal** tegen de kou en als **bescherming** van de organen.
- Het opgeslagen vet kan als **energiebron** dienen wanneer je een paar uur niet hebt gegeten.
- Vet is een **bouwstof voor lichaamscellen**. Daarnaast **weert** dat vet **ziekteverwekkers**.
- Vet is een belangrijke **bouwstof voor hormonen**.
- Vet heb je nodig voor een **goede werking** van de **hersenen, ogen** en **spieren**.
- Vet zorgt voor een **verzadigd gevoel** in de maag, waardoor je niet zo snel honger hebt.
- Vet is een **leverancier van vitamine A, E en D**.

Onverzadigde vetten bestaan uit omega-9-, omega-6- en omega-3-vetzuren. Omega 9 doet niet zo veel in het lichaam (het is niet slecht, maar ook niet echt goed). Maar: **omega 6 en omega 3 heb je wél nodig**. Met name omega-3-vetzuren zijn van belang. Deze worden niet door het lichaam zelf gemaakt en moeten dus d.m.v. voeding binnen gekregen worden. Ze heten daarom **essentiële vetzuren**.

Waar zitten deze vetten in?

Verzadigd vet zit vooral in *kokosvet, palmolie, roomboter, harde margarines en harde braadproducten*. Ook in *vlees en kaas* zit veel verzadigd vet. Een makkelijke manier om dit te onthouden is: **In alle dierlijke producten (behalve vis) zit verzadigd vet. En in twee plantaardige oliën zit veel verzadigd vet: kokosolie en palmolie.**

Kokosolie is op dit moment een voedings-/gezondheidshype. Maar laat je niet gek maken: het is eigenlijk harstikke ongezond! Palmolie wordt heel vaak gebruikt in fabriekskoekjes en -cakejes en allerlei snacks. Het is namelijk een goedkope vervanger van het duurdere roomboter.

Onverzadigd vet zit vooral in *plantaardige oliën als olijfolie, zonnebloemolie en vloeibare bak –en braadproducten*. Ook in *margarine en halvarine* zitten veel van die goede vetten. Het zit ook in *alle soorten vis*. Vette vis (zalm, haring, markreel, sardines) bevat zelfs heel veel onverzadigd vet. Ook *noten, zoals cashewnoten en walnoten* bevatten veel onverzadigd vet. Met name in *lijnzaadolie en raapzaadolie* zit veel omega 3. Ook in *sommige vruchten* zit het goede vet. *Avocado's en olijven* zijn bijvoorbeeld rijk aan die vetten!

Hoeveel van die producten heb ik nodig?

Het advies is om minimaal één keer per week vis te eten (net als het advies dat voor vitamine D wordt gegeven). *En dan het liefst vette vis*. Als je niet wekelijks vis kunt eten, kun je ook een visoliecapsule slikken. Het gaat hier dan om de vetzuren **EPA** en **DHA**. Verder wordt het aanbevolen elke dag **30-35 gram halvarine** te eten, dat komt neer op 6-7 belegde sneetjes per dag. Daarnaast heb je nog **15 gram bereidingsvetten** nodig. Dat is bijvoorbeeld *1 eetlepel olijfolie*.

De vet-tabellen

In de onderstaande tabellen staan **vetrijke producten** waarin van de totale vetten relatief **veel verzadigde vetten** zitten. Je kunt zien in welke producten veel verzadigde vetten zitten, maar ook welke producten relatief weinig verzadigd vet bevatten. Dat zijn de 'magere' producten.

Vlees	Vet 20-30% vet	Gemiddeld vet 10-20% vet	Mager 5-10% vet	Zeer mager 0-5% vet
Vleesproducten	(rook) worst slavink	varkensgehakt hamburger rundergehakt gehakt, half om half schouderkarbonade	ribkarbonade stoofvlees blinde vink schnitzel	rosbief biefstuk tartaar varkenshaas fricandeau
Vleeswaren	div. soorten worst ontbijtspek paté salami cervelaatworst	filet americain bacon	ham	rosbief kipfilet runderrook- vlees paardenrook- vlees kalkoenfilet

Hieronder zie je hoeveel **procent vet in welke soort kaas zit**. Hoe lager het getal voor de '+', hoe minder vet er in de kaas zit.

Kaas	Vet%	Voorbeelden
Kaas 10+	6,4%	Slankie Xtra Slim 10+
Kaas 20+	11,8%	Leidse 20+ kaas
Kaas 30+	18,6%	Zaanlandse 30+ kaas
Kaas 40+	24,3%	Edammer
Kaas 45+	27,3%	Maasdammer 45+ kaas
Kaas 48+	30,4%	Goudse kaas 48+
Kaas 50+	32,1%	Danablu Deense blauwe kaas 50+
Kaas 60+	40,6%	Kernhemmer 60+ kaas

Weetje: het cijfer voor de '+' verwijst eigenlijk naar de hoeveelheid vet die in de kaas zit wanneer al het vocht eruit is gehaald. Dat heet de 'droge stof'. Dat betekent dat wanneer je al het water uit 60+ kaas haalt, dat minimaal 60% van de droge stof bestaat uit alleen maar vet.

Hieronder staat aangegeven hoeveel procent vet er in magere, halfvolle en volle melk, yoghurt en kwark zit. Wat opvalt is dat **volle producten** duidelijk **meer vet bevatten** dan halfvolle producten. In alle magere producten zit erg weinig vet. Alleen de **magere varianten** staan in de **Schijf van Vijf**.

Melk	Vet%	Yoghurt	Vet%	Kwark	Vet%
Magere melk	0,1%	Mager yoghurt	0,3%	Magere kwark	0,5%
Halfvolle melk	1,5%	Halfvolle yoghurt	1,5%	Halfvolle kwark	4,6%
Volle melk	3,4%	Volle yoghurt	2,9%	Volle kwark	8,2%
Melk	Vet%	Yoghurt	Vet%	Kwark	Vet%

