

Een nieuw voedingsvoorlichtingsmodel: de voedingsdriehoek

Inge Coene
Voedingsdeskundige NICE vzw

- Dit artikel is een geactualiseerde versie (september 1999) van het artikel "Een nieuw voedingsvoorlichtingsmodel in de maak", verschenen in Nutrinenews, april 1997 -

Een effectieve voedingsvoorlichting is pas mogelijk wanneer de wetenschap een eenduidige boodschap formuleert die door de verschillende voorlichtende instanties vertaald wordt in een eenduidig en eenvoudig uitvoerbaar advies dat aansluit bij de belevingswereld van de consument. Met dit idee voor ogen werd een nieuw uniform voedingsvoorlichtingsmodel uitgewerkt op basis van de voedingsaanbevelingen voor België en naar het voorbeeld van de Amerikaanse Food Guide Pyramid.

"Voedingsbeleid moet meer aandacht krijgen omdat het een aanzienlijke gezondheidswinst en vooral gezonde levensjaren kan opleveren". Deze stelling was één van de conclusies tijdens de workshop "Voedingsbeleid: uit de onderste la!", georganiseerd door de Stichting Voeding Nederland in december 1996. Terwijl voeding een zeer complexe materie is, is men het erover eens dat het een rol speelt in het ontstaan van een aantal chronische aandoeningen, zoals hart- en vaatziekten, bepaalde vormen van kanker, diabetes, osteoporose en tandbederf. Met nieuwe methoden en meer verfijnde technieken blijft men bovendien steeds subtielere effecten van de voeding op de gezondheid vaststellen. Naast de zorg voor een adequate voedselvoorziening moet een goed voedingsbeleid bijgevolg ook gericht zijn op de bevordering van goede voedingsgewoonten die de incidentie van welvaartziekten kunnen terugdringen. Een belangrijk instrument hierbij is voedingsvoorlichting.

Effectieve voorlichting

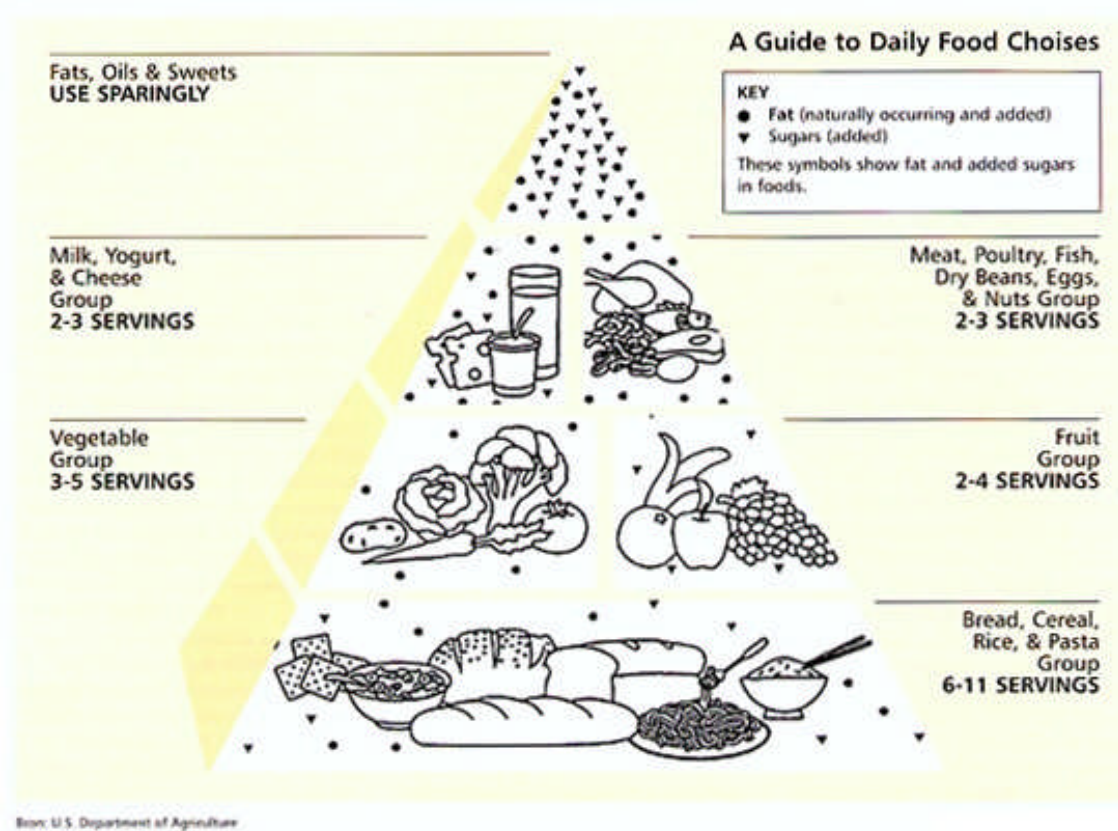
Een effectieve voedingsvoorlichting is pas mogelijk wanneer de wetenschap een eenduidige boodschap formuleert die door de verschillende voorlichtende instanties vertaald wordt in een eenduidig en eenvoudig uitvoerbaar advies dat aansluit bij de belevingswereld van de consument. Door de kennis over voeding en de aandacht voor het eigen voedingspatroon via praktische, direct bruikbare en vooral positieve informatie te vergroten, kan de consument inzicht en vertrouwen krijgen in hoe hij uit het ruime aanbod van voedingsmiddelen een goede voeding kan samenstellen. Zodra de consument echter geconfronteerd wordt met tegenstrijdige boodschappen en bovendien vermoedt dat hij zal moeten inboeten op smakelijkheid en gemak, zal hij zijn goede voornemens om gezond te eten snel opgeven. Hoewel kennis ten slotte geen garantie biedt voor een gezond voedingsgedrag, is het wel een voorwaarde.

De voedingsaanbevelingen voor België, opgesteld door de Nationale Raad voor de Voeding (sinds 1996 opgenomen in de Hoge Gezondheidsraad) en de praktische vertaling ervan in de vorm van een uniform voorlichtingsmodel kunnen vanuit dit kader een belangrijke stap vooruit betekenen in het Belgische voedingsbeleid.

Food Guide Pyramid

Op initiatief van het Vlaams Instituut voor Gezondheidspromotie (VIG), dienst voeding en gezondheid, werd in overleg met vertegenwoordigers van verschillende organisaties werkzaam in gezondheidsvoorlichting en -opvoeding, een nieuw voedingsvoorlichtingsmodel uitgewerkt naar het voorbeeld van de Amerikaanse Food Guide Pyramid (figuur 1).

Figuur 1: Food Guide Pyramid



De Food Guide Pyramid werd na grondig wetenschappelijk en consumentenonderzoek in 1992 door de Amerikaanse ministeries van landbouw en volksgezondheid gepubliceerd als hulpmiddel voor voedingswetenschappers en diëtisten bij de voedingvoorlichting aan het publiek. Het model vertaalt de Amerikaanse voedingsstoffenaanbevelingen naar praktische adviezen inzake het gebruik van voedingsmiddelen. Uit de "Nutrition Trends Survey" (Amerika 1995) blijkt dat deze aanpak belangrijk is omdat informatie gebaseerd op specifieke voedingsstoffen zoals vitamines, mineralen en koolhydraten door de gemiddelde man op de straat niet begrepen en onthouden wordt. Voedingsinformatie moet aansluiten bij het beeld dat de consument heeft over zijn voeding.

Al sinds het begin van deze eeuw worden voedingsrichtlijnen wetenschappelijk benaderd en in de vorm van een voorlichtingsmodel gevisualiseerd. Deze richtlijnen en daarmee ook het model veranderen echter naarmate men meer leert over de samenstelling van de voeding en de voedingsbehoefte van de mens. De groeiende welvaart, omgang met andere eetculturen door vakanties naar het buitenland maar ook door de opkomst van buitenlandse restaurants, de beschikking over meer vrije tijd en dus ook meer tijd voor buitenshuis eten en het gebruik van snacks tussendoor, uiten zich bovendien in gewijzigde voedingsgewoonten. Daarnaast neemt het assortiment levensmiddelen voortdurend toe.

De eerste modellen, tot de jaren 70, waren vooral gericht op het voorkomen van voedingstekorten. Zo ontstond bijvoorbeeld in de naoorlogse periode in Nederland de schijf van vijf die stelde dat 'door een dagelijks gebruik van de onmisbare voedingsmiddelen in de juiste hoeveelheid, een voeding gewaarborgd is die voldoende bouwstoffen en

beschermende stoffen bevat'. Vanaf de jaren 80 trad in deze aanpak verandering op als gevolg van de vaststelling dat voedingsfactoren het ontstaan van zogenaamde welvaartsziekten kunnen beïnvloeden. Het accent werd verlegd naar het voorkomen van overconsumptie van bepaalde voedingsstoffen. Geconfronteerd met de huidige paradox waarbij overvoeding (vet, energie) bij een zelfde individu kan samengaan met een specifieke ondervoeding (vitaminen, mineralen, vezels) streeft men nu naar aandacht voor een volwaardige, evenwichtige voeding zonder excessen.

Een nieuw voedingsvoorlichtingsmodel: de voedingsdriehoek

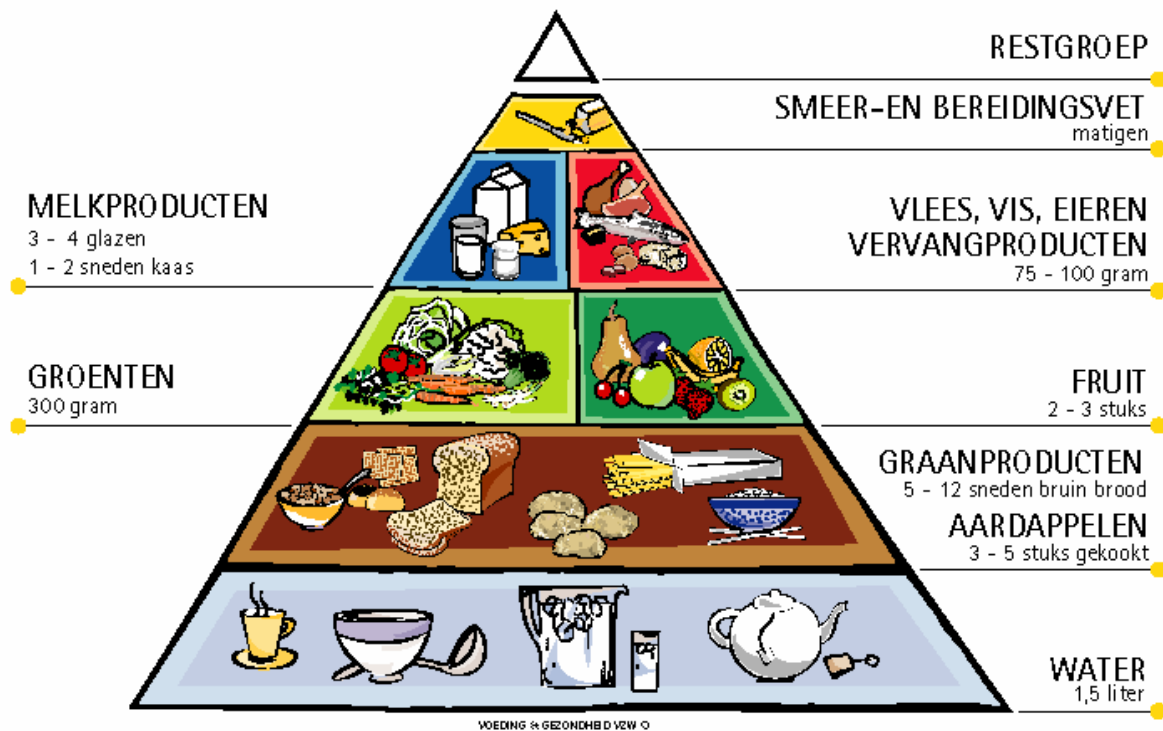
Bij de uitwerking van de voedingsdriehoek werd enerzijds uitgegaan van de voedingsaanbevelingen voor België (Nationale Raad voor de Voeding, 1997) en anderzijds rekening gehouden met de in dit land heersende voedingsgewoonten. Daarom verschilt het van andere voedingsvoorlichtingsmodellen:

- Het geeft de volledige voeding weer en niet alleen de basisvoeding. Dit laat toe om naast de basisbehoeften en mogelijke tekorten ook het probleem van overvoeding te bespreken.
- Het belang van de opname van voldoende water wordt extra benadrukt.
- De restgroep is een manier om de volledige voeding in beeld te brengen. De voedingsmiddelen van de restgroep kunnen als onderdeel van de huidige voedingsgewoonte immers niet worden genegeerd.
- Het kan eveneens worden gebruikt in het kader van alternatieve voedingswijzen zoals het vegetarisme.
- Aansluitend bij het model worden praktische en publieksgerichte aanbevelingen gegeven. Voor geïnteresseerden worden de verschillende voedingsstoffen en hun functies toegelicht.

De voedingsdriehoek richt zich ten slotte in de eerste plaats tot de bevolking in het algemeen en past dan ook volledig in het kader van de gezondheidsbevordering. Aan de hand van de voedingsdriehoek kan echter ook individueel advies worden gegeven, dat gericht is op de eetgewoonte en een eventueel te volgen dieet.

DE VOEDINGSDRIEHOEK

voor een evenwichtige keuze



Principe

De voedingsdriehoek maakt op eenvoudige wijze duidelijk welke voedingsmiddelen we elke dag nodig hebben om gezond te blijven en vooral in welke verhouding.

De voeding voorziet in de energie die we nodig hebben voor groei, fysieke activiteit en basale lichaamsfuncties zoals ademen, temperatuurscontrole, vertering en bloedcirculatie. De voeding voorziet echter ook in het materiaal dat noodzakelijk is om het lichaam op te bouwen en te onderhouden en om voldoende weerstand tegen allerlei aandoeningen te kunnen ontwikkelen. Al deze functies worden mogelijk gemaakt door de voedingsstoffen of nutriënten waaruit de voedingsmiddelen zijn samengesteld: koolhydraten, eiwitten, vetten, vitamines, mineralen, vezels en water. Voedingsmiddelen kunnen naast nutriënten ten slotte ook nog andere heilzame bestanddelen bevatten zoals flavonoiden en fenolen.

Alle voedingsmiddelen leveren een aantal voedingsstoffen, maar geen enkel voedingsmiddel kan alle benodigde voedingsstoffen bieden. Het is dus belangrijk dat verschillende voedingsmiddelen elkaar aanvullen om aan de nodige energie en de voedingsbehoefte te kunnen voldoen. Naargelang de nutriëntensamenstelling worden de voedingsmiddelen in de voedingsdriehoek ingedeeld in 7 essentiële voedingsgroepen en 1 restgroep. De restgroep bevat voedingsmiddelen die niet noodzakelijk zijn om een evenwichtige voeding te realiseren. Bij deze indeling werd ook rekening gehouden met de manier waarop voedingsmiddelen door de consumenten worden gebruikt: hoewel een tomaat botanisch gezien een vrucht is, wordt ze in de groep van de groenten ondergebracht. Elke voedingsgroep, behalve de restgroep, levert een specifieke bijdrage aan een gezonde en evenwichtige voeding. Daarom wordt aanbevolen dagelijks iets uit elk van de 7 essentiële voedingsgroepen te consumeren en dit in een juiste verhouding: relatief meer uit de grotere groepen dan uit de kleinere. Variatie binnen elke voedingsgroep en een goede spreiding van

de voeding over de dag in 3 hoofdmaaltijden en maximum 3 (gezonde) tussendoortjes is daarbij eveneens belangrijk om de nutritionele doelstellingen te bereiken. Dit laatste geldt vooral voor kinderen die ondanks het feit dat zij per keer niet veel kunnen eten, toch hun hoge voedingsbehoefte moeten kunnen dekken.

Wanneer we systematisch één of meerdere essentiële voedingsgroepen verwaarlozen of negeren, halen we de voedingsdriehoek en dus onze voeding onderuit. Op lange termijn kan deze situatie tot tekorten leiden, hoeveel we ook van de overige voedingsgroepen consumeren.

De voedingsdriehoek illustreert samenvattend de sleutelconcepten van een goede voeding, nl. variatie, evenwicht en matigheid:

1. **variatie**
tussen en binnen de verschillende voedingsgroepen;
2. **evenwicht**
tussen de verschillende voedingsgroepen (relatief meer uit de grotere groepen dan uit de kleinere).
3. **matigheid**
inzake porties (op basis van de dagelijkse voedingsaanbevelingen en in functie van leeftijd, geslacht, gewicht en de te leveren fysieke activiteit - tabel 1) en het gebruik van vetstoffen en zoetigheden;

Hieruit blijkt nogmaals het belang van goede eetgewoonten. Veel hangt bovendien af van "dosering". Ten slotte dient het beeld van een goede voeding positief te zijn waarbij het aanbieden van alternatieven voorrang moet krijgen op het expliciete verbod van bepaalde producten.

Opbouw

WATER

Water of vocht is een onmisbaar deel van ons lichaam. Bijgevolg vormt water ook een essentieel bestanddeel in een gezonde voeding. In normale omstandigheden zou je minstens 1,5 liter water moeten drinken. Mensen die sporten of zware lichamelijke arbeid verrichten, verliezen meer vocht door transpiratie. Men wordt aanbevolen om meer te drinken, bij voorkeur water.

Vocht wordt grotendeels uit drank gehaald. Dranken die tot de watergroep behoren zijn water, koffie, thee en bouillon. Melk is ook een drank en levert dus ook vocht; maar omdat het ook andere voedingsstoffen bevat, hoort het in de groep van de melkproducten thuis. Omdat frisdranken over het algemeen veel suiker bevatten, worden ze in de restgroep geplaatst.

De totale vochtbehoefte per dag ligt op minimum 2,5 liter. Als je het vocht dat in vaste voedingsmiddelen zit, aanvult met *1,5 liter drinken*, voldoe je aan die behoefte.

GRAANPRODUCTEN EN AARDAPPELEN

Graanproducten en aardappelen vormen onze basisvoeding. Zij leveren meervoudige koolhydraten of zetmeel (een bron van energie), vitaminen, mineralen en voedingsvezels. Voedingsvezels helpen bij het goed functioneren van het maagdarmkanaal.

Deze groep omvat aardappelen en alle soorten graanproducten zoals brood (tarwebrood, roggebrood, ...), beschuit, ontbijtgranen, deegwaren en rijst. Volkorenproducten krijgen de voorkeur. Zij bevatten meer voedingsvezels, vitaminen en mineralen dan de meer geraffineerde witte soorten.

Hoeveel graanproducten en aardappelen je per dag nodig hebt, hangt af van hoe actief je bent. Daarom varieert de dagelijkse aanbeveling van *5 tot 12 sneden brood* (175 tot 420 g) en van *3 tot 5 aardappelen* (210 tot 350 g). Iemand die zware lichamelijke arbeid verricht, zal er meer van moeten eten dan iemand die alleen administratief werk uitvoert.

GROENTEN

Groenten leveren koolhydraten, voedingsvezels, mineralen en vitaminen. Omdat niet alle groenten dezelfde vitaminen en mineralen bevatten, is afwisseling heel belangrijk.

Groenten eet je nooit genoeg. In totaal zouden we minimum *300 g groenten* per dag moeten eten. Deze hoeveelheid kun je bereiken door zowel bereide groenten als rauwkost te eten, verspreid over de verschillende maaltijden. De warme maaltijd zou steeds een ruime portie groenten moeten bevatten: minstens 200 g na bereiding of 250 g rauw gewicht. Bij de broodmaaltijd kan best 100 g rauwkost. Ook de tussendoortjes of het ontbijt mogen beslist een groentetintje krijgen.

FRUIT

Fruit levert net zoals groenten koolhydraten, waaronder ook en vooral enkelvoudige koolhydraten of suikers die van nature in fruit voorkomen, vitaminen, mineralen en voedingsvezels. Groenten en fruit onderscheiden zich van elkaar door de aanwezigheid van verschillende soorten en hoeveelheden voedingsstoffen. Daarom moeten we dagelijks zowel groenten als fruit eten. Fruit kan als tussendoortje of snack, als broodbeleg en als dessert gegeten worden met een minimum van *2 stuks* per dag. Gebruik liever vers fruit dan blikfruit of gedroogd fruit.

MELKPRODUCTEN

Melkproducten zijn een belangrijke bron van het mineraal calcium, van eiwitten (noodzakelijk voor de groei, het onderhoud, het herstel en de weerstand van het lichaam) en van vitaminen van de B-groep. Calcium is een essentiële voedingsstof die bijdraagt tot de opbouw en het onderhoud van sterke botten. Een hoeveelheid van *1 tot 2 sneden kaas* (20 tot 40 g) en *3 tot 4 glazen melk* (450 tot 600 ml) of afgeleide producten per dag zijn een minimum om aan onze calciumbehoefte te voldoen. Onder melkproducten verstaan we naast melk, ook afgeleide producten zoals yoghurt, alle kaassoorten (smeerkaas, platte kaas, ...) en karnemelk. Halfvolle en magere producten krijgen de voorkeur.

VLEES, VIS, EIEREN EN VERVANGPRODUCTEN

Vlees, vis, eieren en vervangproducten zijn een bron van eiwitten, vitaminen en mineralen zoals ijzer.

Vervangproducten van vlees, vis en eieren zijn onder andere sojaproducten (bv. tofu, tempeh), peulvruchten (bv. witte en bruine bonen, linzen, groene erwten) en noten. Toch dient men op te merken dat plantaardige levensmiddelen geen vitamine B12 aanbrengen en noten energierijk zijn omwille van hun hoog vetgehalte. Bovendien zijn plantaardige voedingsmiddelen minder goede ijzerbronnen. Per dag volstaan *100 g vlees* (of vleeswaren). Voor vis, eieren en sojaproducten geldt dezelfde 100 g. Om vlees in een vegetarische voeding volwaardig te vervangen is het nodig om verschillende plantaardige eiwitbronnen te combineren (bv. granen met peulvruchten of granen met tarwekiemen) of samen met melkproducten te gebruiken.

SMEER- EN BEREIDINGSVET

Smeer- en bereidingsvet levert ons in de eerste plaats energie. Daarnaast zijn ze van belang voor hun aanbreng van essentiële vetzuren (essentieel wil zeggen dat zij niet in het lichaam zelf kunnen aangemaakt worden) en vetoplosbare vitaminen (A, D, E, K). Onder smeer- en bereidingsvet verstaat men minarines, margarines, boter, halfvolle boter en oliën. Boter en

margarines bevatten evenveel vet. Halfvolle boter en minarines bevatten half zoveel vet. Olie en margarine of minarine rijk aan poly-onverzadigde vetzuren genieten de voorkeur omdat ze hart- en vaatziekten helpen voorkomen. Voedingsmiddelen uit de andere groepen (bv. vlees, koekjes, kaas, ...) leveren ons al behoorlijk wat vetten op. Omdat we ons niet altijd van deze vetinname bewust zijn, noemen we ze ook onzichtbare vetten. *Een mespuntje smeervet op de boterham en 1 eetlepel bereidingsvet* per persoon voor de warme maaltijd zijn dan ook meer dan voldoende.

DE RESTGROEP, het topje van de driehoek

een afzonderlijk zwevend gedeelte waarin je alle voedingsmiddelen kunt plaatsen die strikt genomen niet nodig zijn in een evenwichtige voeding. Dit topje is eigenlijk een toemaatje. Zoetigheden, snoepjes, alcoholische en suikerrijke dranken, mayonaise, ... zijn erin terug te vinden. Het spreekt voor zich dat deze voedingsmiddelen met mate moeten worden geconsumeerd. Zij leveren vaak veel energie (vet en suiker) en weinig of geen voedingsstoffen zoals vitamines en mineralen.

Praktische voedingsaanbevelingen

De voedingsdriehoek laat zien welke voedingsmiddelen we elke dag nodig hebben om gezond te blijven en in welke verhouding.

Om daarenboven een idee te krijgen van de precieze hoeveelheid van de verschillende voedingsmiddelen die nodig zijn om de voedingsbehoeften te dekken werden de richtlijnen omgerekend naar dagelijks aanbevolen hoeveelheden voedingsmiddelen. Het resultaat wordt weergegeven in tabel 1. Deze aanbevelingen zijn gemiddelden en opgesteld voor de algemene bevolking en kunnen enigszins variëren naargelang leeftijd, geslacht, lichaamsgewicht, fysiologische factoren zoals groei, zwangerschap, herstel van ziekte,.. en de te leveren fysieke activiteit (sport, arbeid). Om verschillen in energiebehoefte op te vangen zullen in hoofdzaak porties brood, aardappelen en smeervet worden aangepast. Ook in functie van een te volgen dieet of op basis van voedingsgewoonten en andere kenmerken van de betreffende persoon kunnen in overleg met een arts of een diëtist(e) individuele aanpassingen nodig zijn.

Tabel 1: Gemiddelde dagelijkse voedingsaanbevelingen voor mannen en vrouwen per leeftijdsklasse (de bovengrens geldt voor mannen met een matige activiteit, vrouwen hebben ongeveer een gemiddelde nodig van de opgegeven spreiding)

| Voedingsmiddel | 6-12 jaar | 12-18 jaar | 18-59 jaar | 60 + |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| water | 1,5 liter drinken | 1,5 liter drinken | 1,5 liter drinken | 1,5 liter drinken |
| aardappelen (gekookt) | 3 - 4 stuks | 3,5 - 5 stuks | 3,5 - 5 stuks | 3 - 4 stuks |
| brood (bruin) | 5 - 9 sneden | 7 - 12 sneden | 7 - 12 sneden | 5 - 9 sneden |
| groenten (vers, diepvries) | 250 - 300 g | 300 g | 300 g | 300 g |
| Fruit (vers) | 2 - 3 stuks | 3 stuks | 2 - 3 stuks | 2 - 3 stuks |
| Melk en melkproducten (halfvol) | 3 glazen | 3 - 4 glazen | 3 glazen | 4 glazen |
| kaas | 1 - 2 sneetjes | 2 sneetjes | 1 - 2 sneetjes | 1 - 2 sneetjes |
| vlees, vis, ei, vervangproduct (onbereid) | 75 - 100 g | 100 g | 100 g | 100 g |
| smeervet bereidingsvet | dun smeren 10 g | dun smeren 10 g | dun smeren 10 g | dun smeren 10 g |
| restgroep | niet nodig | niet nodig | niet nodig | niet nodig |

Standaardmaten:

- 1 sneede bruin brood (groot, vierkant brood) = 35 g
- 1 aardappel = 70 g
- 1 groentelepел = 50 g ; 1 eetlepel = 25 g
- 1 stuk fruit = 125 g
- 1 glas melk = 150 ml
- 1 sneetje kaas = 20 g
- vetstof voor 1 sneede brood (dun besmeerd) = 5 g vetstof
- 1 eetlepel bereidingsvet = 10 g