

## RICHTLIJNEN GOEDE VOEDSELKEUZE

### Inhoud

1. Inleiding
2. Doelstelling
3. Productgroepindeling
4. Aanbevolen hoeveelheden basisvoedingsmiddelen
5. Criteria voor de indeling van productgroepen
6. Advies niet-basisvoedingsmiddelen
7. Richtlijnen voor voedselkeuze
8. RV en productontwikkeling

### Bijlagen:

1. samenvatting Richtlijnen goede voeding
2. omschrijving productgroepen
3. samenstelling referentievoedingen
4. microvoedingsstoffen in referentievoeding en varianten
5. macrovoedingsstoffen in de referentievoedingen
6. gehalten aan macro- en microvoedingsstoffen in referentievoedingen en varianten
7. hoeveelheid water in de referentievoedingen en indicatie voor de hoeveelheid dranken
8. achtergrondinformatie bij de afleiding van de criteria voor borderlineproducten (*is nog in ontwikkeling*)
9. overzicht criteria en plaatsing producten
10. vrije ruimte
11. basisvoedingen
12. adviezen per productgroep van de basisvoedingsmiddelen

### Literatuur

## 1. Inleiding

In december 2006 bracht de Gezondheidsraad het advies Richtlijnen goede voeding 2006 (RGV) uit (1,2). Dit advies is bedoeld ter ondersteuning van het overheidsbeleid en als basis voor de voedingsvoorlichting in ons land. In de RGV staat omschreven aan welke voedingskundige eisen een voeding moet voldoen die adequate hoeveelheden voedingsstoffen levert en die preventief is voor wat betreft de voedingsgerelateerde welvaartsziekten. De RGV zijn geformuleerd in termen van voedingsstoffen (behalve de aanbevelingen voor groente, fruit en vis). Bijlage 1 geeft de kwalitatieve en de kwantitatieve richtlijnen van de RGV.

Van de RGV worden de zogenoemde Richtlijnen goede voedselkeuze afgeleid. Deze zijn volledig geformuleerd in termen van voedingsmiddelen. Ze geven aan hoe een voedselkeuze eruit kan zien die is gericht op het realiseren van de RGV binnen het Nederlandse voedingspatroon. Daarmee vormen ze het uitgangspunt voor de voorlichting aan de consument. Voor deze voorlichting worden de Richtlijnen goede voedselkeuze op hun beurt weer vertaald in voorlichtingsboodschappen en -materialen gericht op de consument. Hierbij is afstemming op de doelgroep van primair belang. Om eventuele verwarring in de communicatie te voorkomen wordt in het vervolg gesproken over de Richtlijnen voedselkeuze (RV). In de RGV is ook het belang van lichamelijke activiteit opgenomen. Dit aspect is niet uitgewerkt in de RV, maar zal wel onderdeel uitmaken van de voorlichting over een gezond eet- en leefpatroon.

De RV zijn een dynamisch geheel. Veranderingen in wetenschappelijke inzichten, voedselconsumptie, samenstelling van het voedingsmiddelenaanbod e.d. kunnen aanleiding geven om in de toekomst deze richtlijnen aan te passen. Een voorbeeld vormen de criteria voor natrium voor de productindeling. Deze moesten vrij soepel worden gesteld door de huidige beperkingen van de NEVO-tabel als basis voor de productindeling. Zodra het op basis van productinnovatie en meer geactualiseerde en gedifferentieerde gegevens over het natriumgehalte van individuele voedingsmiddelen mogelijk is, zullen de criteria voor natrium verder worden aangescherpt.

## 2. Doelstelling

De RV hebben als doelstelling:

- uitgangspunt voor voorlichting aan de consument
- uitgangspunt voor productontwikkeling in de industrie

Uitgangspunten voor de ontwikkeling van de RV:

- een zo goed mogelijke wetenschappelijke onderbouwing
- een zo goed mogelijke toepasbaarheid in de praktijk

In het proces van de ontwikkeling van de RV zijn de volgende stappen te onderscheiden:

- het afleiden van aanbevolen hoeveelheden van de groepen basisvoedingsmiddelen voor onderscheiden leeftijd/geslachtgroepen (hoofdstuk 4)
- het afleiden van advies over de keuze binnen productgroepen (hoofdstuk 5)
- het afleiden van kwantitatief advies inzake het gebruik van voedingsmiddelen uit de productgroepen van de niet-basisvoedingsmiddelen (hoofdstuk 6)

De RGV en de RV dienen goed op elkaar aan te sluiten. Dit houdt in dat de RV zo goed mogelijk dienen te voorzien in:

- de aanbevelingen voor de micro- en macrovoedingsstoffen van de Gezondheidsraad, die mede de basis vormen van de RGV
- de kwalitatieve adviezen in de RGV op het terrein van voedingsmiddelen (bijv. gebruik ruim volkoren graanproducten)
- de kwantitatieve richtlijnen in de RGV over de te consumeren hoeveelheid groente, fruit en vis

Aangezien de RV bedoeld zijn voor voedingsvoorlichting aan de consument dienen ze zodanig te zijn geformuleerd dat ze de consument een praktisch toepasbare ondersteuning geven bij het realiseren van een gezonde voeding (3). Uitgangspunt is daarom dat de RV gebaseerd zijn op de huidige voedingspatroon.

In de RGV wordt benadrukt dat bij de preventie van voedingsgerelateerde chronische ziekten de totale voeding centraal moet staan en niet afzonderlijke voedingsmiddelen of bestanddelen daarvan. Het wordt steeds duidelijker dat de dagelijkse combinatie van voedsel en dranken een specifiek effect heeft op de voedingsstoffenvoorziening en op het risico op chronische ziekten. Het gaat dan om een combinatie van de aan- en/of afwezigheid van bepaalde bestanddelen of voedingsmiddelen en de interacties tussen bepaalde bestanddelen in de voeding. In een totale voeding wordt de interactie tussen de bestanddelen ervan meegenomen, waardoor het totaal meer is dan de som van de delen.

De RV geven de handvatten om een voedingspatroon te realiseren dat zo goed mogelijk kan bijdragen aan de preventie van chronische ziekten.

### 3. Productgroepindeling

De RV worden geformuleerd in termen van voedingsmiddelen. Met het oog op de praktische bruikbaarheid worden de voedingsmiddelen geordend in productgroepen. Dit sluit aan bij het dagelijks handelen van de consument, die daarbij in het algemeen ook in productgroepen denkt. De productgroepen worden samengesteld op basis van overeenkomst in voedingsstoffensamenstelling, herkomst en gebruik.

#### Onderscheid productgroepen

Bij de productgroepen wordt onderscheid gemaakt in de productgroepen die tot de basisvoedingsmiddelen worden gerekend en die welke tot de niet basisvoedingsmiddelen worden gerekend.

- basisvoedingsmiddelen:  
de groepen voedingsmiddelen die in het Nederlandse voedingspatroon van belang zijn voor de voorziening met essentiële voedingsstoffen (vitamines, mineralen en voedingsvezel). Het zijn de voedingsmiddelen met een hoge voedingsstoffendichtheid. Hoewel dranken geen hoge voedingsstoffendichtheid hebben, maar wel van belang zijn voor de vochtvoorziening, worden ze ook tot de basisvoedingsmiddelen gerekend.
- niet-basisvoedingsmiddelen:  
de productgroepen die in het Nederlandse voedingspatroon niet van belang zijn voor de voorziening met essentiële voedingsstoffen. Het zijn de voedingsmiddelen met in het algemeen een hoge energiedichtheid en een lage voedingsstoffendichtheid.

De productgroepen van de basisvoedingsmiddelen zijn:

- groente en fruit
- brood en aardappelen, pasta, rijst, peulvruchten
- melk(producten), kaas en vlees(waren), vis, kip, eieren en vleesvervangers
- smeer- en bereidingsvetten
- dranken

Bijlage 2 geeft een beschrijving van elke productgroep.

De RV geven een kwantitatieve richtlijn voor de keuze van de hoeveelheden uit de onderscheiden groepen basisvoedingsmiddelen. Hiervoor worden zogenoemde basisvoedingen opgesteld. Deze bestaan uit hoeveelheden uit alle groepen van de basisvoedingsmiddelen die tezamen de aanbevelingen voor de microvoedingsstoffen dekken. Voor het opstellen van de basisvoedingen wordt uitgegaan van het gangbare Nederlandse voedingspatroon. Hoofdstuk 4 beschrijft hoe de basisvoedingen zijn afgeleid.

#### Keuze binnen productgroepen

In aansluiting op de kwantitatieve keuze kan via een gerichte keuze binnen de productgroepen een bijdrage worden geleverd aan het realiseren van een voeding die

gericht is op de preventie van chronische ziekten. Bijv. binnen de productgroep brood is er de keuze voor varianten met veel en met minder vezel en binnen de zuivel voor varianten met weinig verzadigd vet. Om de consument een handreiking te geven voor het maken van deze keuzes binnen de productgroepen, wordt gewerkt met een categorisering binnen de productgroepen.

Momenteel is een ontwikkeling gaande om d.m.v. van beeldmerken/logo's op de verpakking van voedingsmiddelen – in het kader van 'maak de gezonde keuze de gemakkelijke keuze' – een voedingskundig betere keuze binnen productgroepen aan te geven. Hierdoor ontstaat per productgroep een tweedeling. In de voedingsvoorlichting is het oude principe 'verboden' versus 'toegestaan' geheel verlaten en wordt al geruime tijd gewerkt met een driedeling per productgroep. Een driedeling doet meer recht aan de ranges in de samenstelling van voedingsmiddelen binnen een productgroep en biedt meer keuze-/compensatiemogelijkheden. Hierdoor is een driedeling minder rigide dan een tweedeling. Onderzoek heeft aangetoond dat een dergelijke driedeling de (dieet)voorlichting aan de consument effectief ondersteunt. (4)

De driedeling houdt in:

- Subgroep A, 'bij voorkeur': producten die binnen hun productgroep een positieve invloed hebben op het realiseren van een voeding die is gericht op de preventie van chronische ziekten
- Subgroep B, 'middenweg': producten die binnen hun productgroep neutraal zijn bij het realiseren van een voeding die is gericht op de preventie van chronische ziekten
- Subgroep C, 'bij uitzondering' : producten die binnen hun productgroep een negatieve invloed hebben op het realiseren van een voeding die is gericht op de preventie van chronische ziekten

Voor deze driedeling zijn, uitgaande van de RGV, per productgroep criteria afgeleid. Deze criteria hebben betrekking op de gehalten aan de voedingsstoffen die van belang zijn in verband met de preventie van chronische ziekten. Hoofdstuk 5 beschrijft de criteria per productgroep en de wijze waarop ze zijn afgeleid.

## 4. Aanbevolen hoeveelheden basisvoedingsmiddelen

De basisvoedingsmiddelen zijn in het Nederlandse voedingspatroon van belang voor de voorziening met essentiële voedingsstoffen. Voor een adequate voorziening met deze voedingsstoffen is het belangrijk dat er van de onderscheiden productgroepen van de basisvoedingsmiddelen een bepaalde hoeveelheid wordt geconsumeerd. Deze hoeveelheden tezamen vormen de basisvoeding. Deze laatste wordt afgeleid van de zgn. referentievoedingen.

### Referentievoedingen

Het primaire doel van de referentievoedingen is het opstellen van de zgn. basisvoedingen.

De basisvoedingen worden gedefinieerd als hoeveelheden uit alle groepen basisvoedingsmiddelen die tezamen de aanbevelingen voor de microvoedingsstoffen, vezel, essentiële vetzuren en visvetzuren voor de betreffende leeftijd/geslachtgroep dekken. Ook voldoen ze aan de in de RGV aanbevolen hoeveelheden groente en fruit. Onder referentievoedingen wordt verstaan: hoeveelheden basisvoedingsmiddelen voor verschillende bevolkingsgroepen gedifferentieerd naar leeftijd en geslacht en die voldoen aan de RGV en de voedingsnormen. Voor alle leeftijd/geslachtsgroepen waarvoor de Gezondheidsraad voedingsnormen heeft opgesteld, zijn referentievoedingen berekend.

Voor het samenstellen van de referentievoedingen is uitgegaan van de geconsumeerde hoeveelheden voedingsmiddelen in het gangbare Nederlandse voedingspatroon volgens de Voedselconsumptiepeiling 1998 (VCP-3) (5).

Door middel van modelstudies worden modificaties in de voedselconsumptie getoetst, teneinde de voeding zo goed mogelijk te doen aansluiten op de RGV en de voedingsnormen. Bij de besluitvorming over de definitieve referentievoedingsmiddelen wordt de praktische haalbaarheid nadrukkelijk meegewogen. Met andere woorden: referentievoedingen zijn gericht op de praktijk.

### Wijze van uitwerken referentievoedingen

De uitwerking van de referentievoedingen is gedaan op basis van een specifiek voor dit doel samengestelde bewerking van de resultaten van VCP 3 (6,7). Hierin is per leeftijd/geslachtgroep de voedselconsumptie (VCP 3) gerangschikt naar gebruik per productgroep en daarbinnen het gebruik van de onderscheiden categorieën (zie hiervoor hoofdstuk 3). Vervolgens is voor elke categorie binnen de onderscheiden productgroepen, op basis van de gebruikelijke consumptie, vastgesteld met welke voedingsstofgehalten de berekeningen worden uitgevoerd. De gebruikte analysecijfers zijn afkomstig uit de NEVO-tabel 2006 (8).

Door het aanbrengen van veranderingen in de hoeveelheden die uit de onderscheiden productgroepen van de basisvoedingsmiddelen worden gebruikt, is gestreefd naar een voeding die de aanbevelingen voor de microvoedingsstoffen, vezel, essentiële vetzuren, visvetzuren, groente en fruit zo goed mogelijk dekt.

De uitwerking van de referentievoedingen is in twee stappen uitgevoerd.

## Stap 1: realiseren voedingsnormen binnen de referentievoeding

Als eerste stap zijn referentievoedingen opgesteld waarbij de verdeling over de categorieën binnen elke productgroep conform die van de VCP is gehouden. Hierbij is het streven om de voedingsnormen voor de microvoedingsstoffen te realiseren.

Bij het opstellen van de referentievoedingen zijn de volgende algemene uitgangspunten gehanteerd:

- bij groente en fruit is gewerkt met de hoeveelheden die conform de RGV gewenst zijn, 150-200 g groente en 200 g fruit. Alleen is voor de groepen met kleine eters (jonge kinderen en 70-plussers) de hoeveelheid van deze voedingsmiddelen wat verminderd.
- bij vis is steeds de conform de RGV gewenste hoeveelheid van 200 g per week (is 30 g/dag), aangehouden. Alleen is voor de groepen met kleine eters (kinderen) de hoeveelheid van deze voedingsmiddelen wat verminderd.
- bij de zuivel is de gemiddeld gebruikte hoeveelheid kaas aangehouden, omdat stimulering van de kaasconsumptie in verband met de hoeveelheid verzadigd vet en zout niet gewenst is. De hoeveelheid melk is vervolgens afgestemd op het realiseren van de aanbeveling voor calcium.
- de hoeveelheid brood en aardappelen is vergroot (in aansluiting op de RGV).
- de hoeveelheid vitamine A/D-houdende smeer- en bereidingsvetten is afgestemd op het realiseren van de aanbeveling voor vitamine A. Er is gerekend met halvarine voor het brood.
- bij vlees, vis en eieren is de totale hoeveelheid gelijk gehouden aan de gebruikte hoeveelheid. Als gevolg van het stimuleren van de visconsumptie leidt dit wel tot verschuivingen binnen de productgroep (in verhouding meer vis en minder vlees).
- bij de hoeveelheden is waar mogelijk rekening gehouden met (veelvouden van) de huishoudelijke maten van de verschillende productgroepen. Dit is gedaan omdat in de praktijk van de voorlichting veelal met huishoudelijke maten wordt gewerkt. Bijv. het gewicht van de hoeveelheid brood komt steeds overeen met een aantal sneden.

Verder is steeds de praktische haalbaarheid van de voeding in het oog gehouden.

## Stap 2: realiseren RGV binnen de referentievoeding

Als tweede stap is nagegaan in hoeverre de RGV voor wat betreft verzadigd vet, transvet en vezel verder gerealiseerd kunnen worden door verschuivingen aan te brengen binnen de productgroepen van de referentievoeding, op basis van de driedeling per productgroep (zie hoofdstuk 5). De totale hoeveelheid uit elke productgroep is hierbij steeds gelijk gehouden.

Hiervoor zijn de volgende varianten op de basisvoeding berekend:

- variant 1: per productgroep 15% C-producten en de rest van de C-producten verschuift naar B.
- variant 2: per productgroep 15% C-producten en de rest van de C-producten verschuift naar A
- variant 3: per productgroep 25% C-producten en de rest van de C-producten verschuift naar B
- variant 4: per productgroep 25% C-producten en de rest van de C-producten verschuift naar A.
- variant 5: elke productgroep bestaat uitsluitend uit A-producten

Deze varianten geven inzicht in de effecten van verschuivingen binnen de productgroepen op de hoeveelheid verzadigd vet, transvet en vezel. Tevens blijkt eruit of de verschuivingen invloed hebben op de gehalten aan microvoedingsstoffen, visvetzuren en essentiële vetzuren.

## **Resultaten referentievoedingen**

Bij de referentievoedingen is het streven dat ze in voldoende mate voldoen aan de voedingsnormen en aan de aanbevelingen in de RGV. Bovendien moeten ze realiseerbaar zijn in de praktijk. Hierbij geldt als uitgangspunt dat de gehalten aan microvoedingsstoffen waarvoor de aanbevelingen niet worden gerealiseerd, altijd gelijk aan of hoger zijn dan de hoeveelheden die conform VCP3 worden ingenomen. Vanwege de volgens de RGV gewenste stimulering van vezelrijke producten is een grotere hoeveelheid uit de productgroepen brood en aardappelen, rijst, pasta en peulvruchten wenselijk. Een cruciaal punt voor het realiseerbaar zijn in de praktijk is dan ook de hoeveelheid brood en de hoeveelheid van de productgroep aardappelen, pasta, rijst en peulvruchten. Als toets hiervoor is de hoeveelheid van de genoemde productgroepen in de referentiebasisvoeding vergeleken met de hoeveelheid die wordt gebruikt door de 'gebruikers' van deze productgroepen in de VCP. Hieruit bleek dat de hoeveelheden in de referentiebasisvoeding in de orde van grootte van enkele sneden brood en 1-2 aardappelen hoger liggen dan de gebruikelijke hoeveelheden. Hiervan is, op basis van de verdeling binnen de huidige voedselconsumptie, aangenomen dat dit realiseerbaar zou moeten zijn.

Bijlage 3 geeft de samenstelling van de referentievoedingen voor de onderscheiden leeftijd/geslachtgroepen.

## Microvoedingsstoffenvoorziening met referentievoedingen en varianten

Bij de toets op het realiseren van de aanbevelingen voor de genoemde voedingsstoffen is ervoor gekozen om, wanneer deze vraag zich voordeed, de praktische haalbaarheid te laten prevaleren boven het realiseren van de aanbevelingen. Dit gezien het doel van de RV. Een en ander heeft tot gevolg dat de referentievoedingen niet voor alle voedingsstoffen de aanbevelingen dekken op het niveau van de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid (ADH) of het adequate niveau van inneming (AI).

Bij de toets op het realiseren van de aanbevelingen voor de microvoedingsstoffen (9,10,11) zijn de referentievoedingen en alle varianten daarop in beschouwing genomen. Hieruit blijkt dat de referentievoedingen met alle varianten daarop de



aanbevelingen (ADH/AI) voor de mineralen calcium, fosfor, magnesium en koper en de vitamines E, B1, B2, B6, B12 en C realiseren. Dit geldt echter niet voor ijzer, zink, selenium, foliumzuur, vitamine A en vitamine D. Voor deze voedingsstoffen ligt de berekende hoeveelheid voor alle of voor een deel van de leeftijd/geslachtgroepen onder de ADH/AI. In bijlage 4 wordt hier verder op ingegaan. Echter het niet realiseren daarvan voor bepaalde voedingsstoffen hoeft niet noodzakelijkerwijs een probleem op te leveren. Een referentievoeding is te beschouwen als een voorbeeldvoeding voor een gemiddeld individu uit een bepaalde leeftijd/geslachtgroep en geeft geen informatie over de spreiding binnen de groep. Bij het opstellen van de referentievoedingen is de ADH/AI de streefwaarde. Ook voor het individu geldt dat een gebruikelijk inneming op het niveau van de ADH/AI een streefwaarde is, maar dat een lagere inneming niet per se betekent dat er sprake is van een dreigend tekort. De kans daarop neemt toe naarmate de gebruikelijke inneming verder onder de ADH komt, en zeker wanneer die onder het niveau van de gemiddelde behoefte uitkomt.

Zowel bij de beoordeling als bij het plannen van (dag)voedingen is met name een juiste 'match' in de verdeling van de gebruikelijke inneming én de behoefte tussen personen van belang. De behoefteverdeling kan worden gekarakteriseerd met behulp van referentiewaarden zoals de gemiddelde behoefte (GB), de aanbevolen dagelijkse behoefte (ADH) en, indien van toepassing, de vastgestelde acceptabele (veilige) bovengrens van inneming (AB). De GB komt overeen met de behoefte van de helft van alle personen in de betreffende groep, de ADH met de hoogste (P-97,5) behoefte in die groep. Een gemiddelde inneming op het niveau van de ADH zal dus voor vrijwel alle personen in diezelfde groep voldoende zijn, en in de meeste gevallen hoger zijn dan de 'werkelijke' behoefte. Voor die voedingsstoffen waarvoor geen GB (en ADH) kan worden afgeleid wordt vaak een adequaat niveau van inneming (AI) vastgesteld. Dit is een minder 'robuuste' waarde dan een ADH, maar wordt om praktische redenen, en bij gebrek aan betere data, in deze modelberekeningen op dezelfde manier gebruikt als de ADH. Vanwege de grotere onzekerheden geeft de AI een hogere schatting van de behoefte dan de ADH.

Om te kunnen vaststellen of er inderdaad sprake is van een inadequate voorziening is altijd aanvullend (status-)onderzoek noodzakelijk. Het RIVM geeft aan dat onderzoek naar de status van ijzer, selenium, foliumzuur en retinol hoge prioriteit zou moeten hebben (12).

Wat betreft de voorziening met essentiële voedingsstoffen wordt momenteel door een Commissie van de Gezondheidsraad een rapport voorbereid over de voorziening van een aantal mogelijke risiconutriënten in de gebruikelijke Nederlandse voeding, zoals foliumzuur, jodium, vitamine A en vitamine D. Deze Commissie beraadt zich onder meer op de vraag of aanvullende maatregelen wenselijk zijn om een adequate voorziening voor deze voedingsstoffen te kunnen (blijven) waarborgen.

Overigens geldt voor de voedingsstoffen waarvan de hoeveelheid in de referentievoedingen onder de ADH/AI ligt wel dat de berekende hoeveelheid altijd hoger ligt dan de gemiddelde inneming door de betreffende groep conform de VCP.

Verder mag ervan worden uitgegaan dat de niet-basisvoedingsmiddelen ook nog een bijdrage zullen leveren aan de voorziening met microvoedingsstoffen.

Gezien bovenstaande is ervoor gekozen de referentievoedingen niet aan te passen met het oog op het realiseren van de aanbevelingen voor de betreffende voedingsstoffen.

Als resultaten van statusonderzoek of het genoemde advies van de Gezondheidsraad er aanleiding toe geven kunnen de referentievoedingen en daarmee de aanbevelingen alsnog worden aangepast.

Het niet realiseren van de aanbevelingen voor een deel van de leeftijd/geslachtgroepen of alle groepen betreft met name de voedingsstoffen ijzer, foliumzuur, vitamine A en vitamine D.

Met het oog op de voorziening van deze microvoedingsstoffen kunnen de volgende aanvullende adviezen worden gegeven:

- het vergroten van de ijzerabsorptie uit de voeding door gebruik van een vitamine C-bron bij elke maaltijd (dit is in lijn met het stimuleren van de consumptie van groente en fruit).
- het belang van de consumptie van de aanbevolen hoeveelheden groente, fruit en volkorenproducten extra aandacht geven, met het oog op de foliumzuurvoorziening.
- het belang van het gebruik van vitamine A (en D)-houdende vetten voor het besmeren van het brood en het bereiden van de warme maaltijd benadrukken, vanwege de voorziening met vitamine A.
- het handhaven van de huidige suppletieadviezen voor vitamine D voor jonge kinderen, ouderen, zwangeren en lacterenden.

#### Macrovoedingsstoffenvoorziening met referentievoedingen en varianten

In de referentievoedingen zijn verschuivingen aangebracht binnen de hoeveelheden die van de verschillende productgroepen zijn opgenomen. Deze varianten laten het effect zien van verschillende keuzes binnen productgroepen op de inneming van energie en de macronutriënten. In bijlage 5 wordt hier verder op ingegaan.

De hoeveelheden eiwit, vet en koolhydraten voldoen in alle gevallen aan de aanbevelingen (13). De in de RGV aangegeven aanvaardbare bovengrens voor verzadigd vet is te realiseren door binnen de productgroepen een verschuiving aan te brengen naar meer A-producten.

De hoeveelheid vezel in de referentievoedingen ligt bij de meeste groepen onder de aanbeveling (14). Een uitzondering vormen de voedingen voor de 1-3-jarigen en de 4-8-jarigen. Vanwege de praktische haalbaarheid is ervoor gekozen de referentievoeding niet aan te passen, maar gerichte adviezen te geven over de keuze binnen de productgroepen groente, fruit, brood en aardappelen.

Bij de berekening van de hoeveelheden van de onderscheiden vetzuren bleek dat ook de voorziening met ALA aandacht vraagt, omdat met de referentievoedingen de aanbeveling voor de voedingsstof niet gerealiseerd wordt. Aanpassing van de referentievoeding met het oog op de voorziening met ALA is om praktische redenen niet gewenst, omdat dit leidt tot een hoger totaal vetgehalte en een hoger verzadigd

vetgehalte. Een en ander pleit wel voor gerichte keuzes in het huidige aanbod van de productgroep van de smeer- en bereidingsvetten.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de gehalten aan macro- en microvoedingsstoffen in de referentievoedingen voor de volwassenen en de varianten daarop.

## Natrium

De referentievoedingen zijn berekend met de NEVO-tabel 2006 (8). De gehalten voor natrium in deze tabel zijn die zonder het huishoudelijk toegevoegde zout. Ze geven dus alleen de hoeveelheid natrium die van nature aanwezig is, plus het natrium dat door de industrie is toegevoegd. De hoeveelheid zout (berekend uit de hoeveelheid natrium) in de referentievoedingen voor de volwassen mannen ligt met 6,3 en 6,5 g al boven de aanvaardbare bovengrens voor zout van 6 g. Voor de volwassen vrouwen ligt de hoeveelheid zout met 5,3 en 4,8 g onder de aanvaardbare bovengrens van 6 g. Voor volwassenen is de ruimte voor het huishoudelijk toevoegen van zout daarom zeer beperkt tot niet aanwezig.

In de varianten van de referentievoeding is niet na te gaan of verschuivingen binnen de productgroepen effect hebben op de hoeveelheid natrium, omdat natrium niet is opgenomen in de criteria voor de driedeling die is gebruikt voor de berekeningen. In de criteria voor de driedeling die onderdeel uitmaken van de RV, wordt natrium wel geïncorporeerd (zie hoofdstuk 5), zodat binnen productgroepen ook op het gehalte aan natrium kan worden gekozen.

De gemiddelde zoutinneming ligt in Nederland met rond de 9 g per dag ruim boven de aanvaardbare bovengrens (15). Aandacht voor beperking van de zoutinneming is dan ook gewenst.

De conclusie uit de referentievoedingen is dat de richtlijn voor de hoeveelheid natrium niet te realiseren is met alleen adviezen over voedselkeuze. Daarom is het van belang dat ook ingezet wordt op verlaging van de hoeveelheid natrium in industrieel bereide voedingsmiddelen.

## Jodium

Van de referentievoedingen is het jodiumgehalte niet berekend, omdat jodium niet is opgenomen in de NEVO-tabel. Voor een adequate jodiumvoorziening is echter een ruim gebruik van brood, bereid met jodiumhoudend broodzout, van belang, naast de keuze voor (een beperkt gebruik van) jodiumhoudend keukenzout voor de huishoudelijke bereiding. De gewenste stimulering van de visconsumptie levert eveneens een positieve bijdrage aan de jodiuminneming. Deze adviezen zullen worden verwerkt in de RV. Als de bevindingen van de Commissie van de Gezondheidsraad over de voorziening van een aantal risiconutriënten (waaronder jodium) hier aanleiding toe geeft, zal de advisering over de jodiuminneming worden aangepast.

## Water

In RGV wordt gesteld dat de vochtvoorziening in Nederland niet expliciet aandacht behoeft. Als handvat voor de praktijk is het wel gewenst om een indicatie te hebben

voor een adequate vochtinname. De waarden die hiervoor in de RGV worden gegeven, zijn gebaseerd op de vochtinname volgens VCP3.

Aangezien in de referentievoedingen (met uitzondering van melk) geen dranken zijn opgenomen, kan op basis van de hoeveelheid water in deze voedingen worden afgeleid wat een adequate hoeveelheid drinkvocht zou zijn voor de verschillende groepen. Voor volwassenen komt dit neer op 1,6–1,8 liter per dag inclusief de melk.

Bijlage 7 geeft voor elke groep de hoeveelheid water in de referentievoeding en de richtlijn voor de hoeveelheid drinkvocht

## 5. Criteria voor de indeling van productgroepen

Binnen elke productgroep zijn goede en minder goede keuzes te maken, met als primair doel de preventie van chronische ziekten en het stimuleren van de consumptie van voedingsmiddelen met een goed voedingsprofiel. Hiervoor wordt per productgroep een driedeling gehanteerd.

De criteria die voor deze driedeling worden gehanteerd hebben daarom betrekking op de voedingsstoffen die van belang zijn in verband met de preventie van chronische ziekten. Conform de RGV zijn dat: verzadigd vet, transvet, natrium en voedingsvezel. De RGV geven geen richtlijn voor de hoeveelheid toegevoegde suikers. Aangezien toegevoegde suikers van invloed zijn op de energiedichtheid van een product worden ook de toegevoegde suikers in de criteria voor de driedeling opgenomen. Met het oog op het stimuleren van een adequate energie-inneming is voor een aantal productgroepen, dranken en niet-basisvoedingsmiddelen (snacks, sauzen, soepen, overige), een energiecriterium gewenst.

### Wijze van afleiden criteria

Voor het afleiden van de criteria gelden de volgende uitgangspunten:

- streven naar zo generiek mogelijke criteria, d.w.z. criteria die op zo veel mogelijk productgroepen toepasbaar zijn
- primair afleiden vanuit de RGV en daarbij in tweede instantie, indien nodig (d.w.z. als er per categorie niet voldoende keuzemogelijkheden zijn) de voedselconsumptie betrekken
- de criteria moeten zodanig zijn dat de consument keuzemogelijkheden heeft, d.w.z. dat er binnen elke productgroep in elke categorie producten geplaatst kunnen worden.

Bij de criteria wordt onderscheid gemaakt in:

- generieke criteria
- insignificantieniveaus
- productspecifieke criteria

*Generieke criteria* worden in principe voor elke productgroep gebruikt, met dien verstande dat in elke productgroep in elke categorie producten geplaatst moeten kunnen worden. Binnen de generieke criteria worden *insignificantieniveaus* afgeleid als criterium voor voedingsstoffen die van nature niet of nauwelijks in de specifieke productgroep voorkomen (bijv. vet in fruit) en waarvan toevoeging niet wenselijk is. Met andere woorden een grens om significante toevoegingen van ongewenste voedingsstoffen als verzadigd vet en natrium te ontmoedigen.

*Productspecifieke criteria* worden vastgesteld als het door het gebruik van generieke criteria niet mogelijk is om tot een realistische driedeling te komen. Dit is het geval wanneer de gehaltes aan de betreffende voedingsstof in de productgroep buiten de waarden van de genoemde criteria vallen. Productspecifieke criteria worden in principe op een systematische wijze afgeleid. Als dit niet tot een realistische driedeling leidt,

worden productspecifieke criteria vastgesteld op basis van de variatie in de gehalten aan de betreffende voedingsstof in de productgroep.

## **Wijze van afleiden generieke criteria**

Voor de criteria voor verzadigd vet, transvet, natrium en vezel wordt uitgegaan van de aanbevelingen volgens de RGV. Aangezien de RGV geen aanbeveling voor toegevoegde suikers geeft, wordt voor deze voedingsstof de aanbeveling gebruikt van de Joint WHO/FAO expert consultation on diet, nutrition and the prevention of chronic diseases, 2003 (16).

Aangezien het, vanwege de spreiding van de voedingsstoffen over de verschillende productgroepen, niet realistisch is om de aanbevelingen te hanteren als criterium voor alle productgroepen, wordt het criterium voor deze voedingsstoffen gesteld op de aanbeveling + 30%. Deze marge komt overeen met de marge die in het verleden bij het afleiden van de criteria voor verzadigd vet is gehanteerd. De marge is gebaseerd op het verschil tussen de gebruikelijke en de aanbevolen inneming.

Voor voedingsvezel wordt de aanbeveling wel als generiek criterium gehanteerd, omdat de inneming van de voedingsstof moet worden gestimuleerd. Voor vezel bedraagt het verschil tussen de gebruikelijke inneming en de geadviseerde overigens ook 30%, als wordt uitgegaan van de 'oude' norm (3g/MJ) van de Gezondheidsraad. Bij de vertaling van de aanbevelingen in energiepercentages wordt uitgegaan van een energie-inneming van 2000 kcal per dag (deze geldt voor de vrouwen en is daarmee een conservatieve schatting van de energie-inneming gezien het algemene belang van preventie van overgewicht). Verder wordt ervan uitgegaan dat deze 2000 kcal afkomstig zijn uit 2000 g voedsel (inclusief dranken). Hiermee zijn de generieke criteria zijn dus ook gekoppeld aan de gemiddelde huidige consumptie, waardoor deze criteria verband houden met voedingsgewoonten van de consument.

Insignificantieniveaus zijn afgeleid voor verzadigd vet, transvet, natrium en toegevoegde suikers. Ze zijn gedefinieerd als 5% van de dagelijks maximaal gewenste hoeveelheid in 100 g product, gebaseerd op een energie-inname van 2000 kcal. Voor natrium is het insignificantieniveau gesteld op de maximaal gewenste hoeveelheid in 100 g product.

Voor vezel is geen insignificantieniveau afgeleid. Vezel komt van nature in een beperkt aantal productgroepen voor. Voor de productgroepen waarin vezel van nature niet voorkomt, wordt geen vezelcriterium opgenomen.

## Getalsmatige afleiding generieke criteria

Voedingsstof	Aanbeveling voor de voeding	30 %	Generieke criteria
Verzadigd vet	10 en%	3 en%	13 en%
Transvet	1 en%	0,3 en%	1,3 en%
Natrium	2,4 g/dag = 1,2 mg/kcal	0,36 mg/kcal	1,6 mg/kcal
Toegevoegde suikers	10 en%	3 en%	13 en%
Vezel	25 g/dag = 1,3 g/100 kcal		1,3 g/100 kcal

## Getalsmatige afleiding insignificantieniveaus

Voedingsstof	Maximaal per dag	Maximaal in g/100g	Insignificantieniveau (= 5% van maximum in g/100g)
Verzadigd vet	13 en%	28,9 g	1,4 g/100g
Transvet	1,3 en%	2,9 g	0,14 g/100g
Natrium	2,4 g/dag	120 mg/100g	120 mg/100g
Toegevoegde suikers	13 en%	65 g	3,25 g/100g

## Overzicht generieke criteria en insignificantieniveaus

Voedingsstof	Generiek criterium	Insignificantieniveau
Verzadigd vet	13 en% of 30% van de hoeveelheid vet	1,4 g/100g
Transvet	1,3 en%	0,14 g/100 g
Natrium	1,6 mg/kcal	120 mg/100g
Toegevoegde suikers	13 en%	3,25 g/100g
Vezel	1,3 g/100 kcal	

## Wijze van afleiden productspecifieke criteria

Voor die productgroepen waarbij naast de generieke criteria en de insignificantieniveaus nog extra criteria nodig zijn om te kunnen komen tot een driedeling, worden op een systematische wijze, volgens een algemene rekenregel, productspecifieke criteria afgeleid. Voor transvet en natrium zijn niet op een systematische wijze productspecifieke criteria afgeleid, omdat er niet voldoende gedetailleerde informatie over de inneming van deze voedingstoffen beschikbaar was. Uitgaande van het gebruik van de betreffende productgroep conform VCP3 worden criteria afgeleid volgens een algemene rekenregel. Bij deze rekenregel is de grens B/C

per definitie gesteld op het huidige gebruik van de betreffende voedingsstof uit de betreffende productgroep. Dit wordt omgerekend naar een hoeveelheid per 100 g product. Voor het vaststellen van de grens A/B geldt als uitgangspunt de voor die voedingsstof gewenste verandering. Voor verzadigd vet is dat een vermindering van 30% en voor voedingsvezel een vermeerdering van 30% ten opzichte van het huidige gebruik.

Bijvoorbeeld: in de gemiddelde voeding levert de geconsumeerde hoeveelheid vlees 5,3 g verzadigd vet per 100 g. Dit is dus de grens B/C. De grens A/B ligt 30% lager en wel op 3,8 g per 100 g.

Voor producten waarbij de energie voor het grootste deel of geheel door vet wordt geleverd is het generieke criterium van 13 en% verzadigd vet niet altijd goed bruikbaar, omdat het niet discrimineert. Voor deze producten geldt waar nodig een productspecifiek criterium dat betrekking heeft op de kwaliteit van het vet (beperking van verzadigd vet). Dit criterium is: verzadigd vet maximaal 30% van het totale vet.

Als de op bovenstaande wijze systematisch afgeleide productcriteria niet tot een bruikbare driedeling (keuze binnen elke categorie) leiden, worden productspecifieke criteria vastgesteld op basis van de variatie in de samenstelling van de productgroep. Hiervoor geldt als uitgangspunt dat de criteria niet strijdig mogen zijn met internationale aanbevelingen. Verder moeten de criteria uitdagen tot productvernieuwing, maar wel technologisch uitvoerbaar zijn.

Voor natrium zijn vaak criteria vastgesteld op basis van de huidige praktijk. In de voorlichting worden voedingsmiddelen in het algemeen ingedeeld op basis van voedingsstofgehalten zoals deze in de NEVO-tabel worden vermeld. Deze betreffen gemiddelde waarden van een product (brood, kaas), waarbij voorbij gegaan wordt aan afzonderlijke producten die een lager natriumgehalte hebben. De productspecifieke criteria op basis van de huidige praktijk zijn daarom zodanig gekozen dat een indeling op basis van gemiddelde gehalten uit de NEVO-tabel in de praktijk bruikbaar is. Dit heeft wel tot gevolg dat er minder uitdaging tot productaanpassing van uitgaat. Daarom zullen de productspecifieke criteria voor natrium aangescherpt worden zodra uit de praktijk blijkt dat het gemiddeld natriumgehalte in een bepaalde productgroep verlaagd is dan wel wanneer er meer structurele informatie over de voedingswaarde van individuele voedingsmiddelen voor de voorlichting beschikbaar komt. Op basis van het advies 'Vermindering gebruik keukenzout' van de Gezondheidsraad (17) kan gedacht worden aan een reductie van 20-25%.

### **Criteria voor borderlineproducten binnen de basisvoedingsmiddelen**

De basisvoedingsmiddelen zijn van belang voor het belangrijkste deel van de voorziening met essentiële voedingsstoffen (vitamines en mineralen). Dit is de primaire functie van voeding. Alle producten binnen een productgroep van de basisvoedingsmiddelen moeten daarom een substantiële bijdrage leveren aan de voorziening met die essentiële voedingsstoffen waarvan de productgroep een belangrijke leverancier is (bijv. vlees is een belangrijke ijzerbron).



Bij de vraag tot welke productgroep een voedingsmiddel moet/kan worden gerekend wordt in de eerste plaats aangehouden dat producten per definitie tot een productgroep behoren als ze voor minimaal 70% uit de basisingrediënten van die productgroep bestaan. Dit maakt het mogelijk om bijv. vruchtenyoghurt tot de melkproducten te rekenen.

Niet in alle gevallen is het duidelijk of een product tot een productgroep van de basisvoedingsmiddelen moet/kan worden gerekend. Dat kan het geval zijn bij samengestelde producten, productinnovaties, e.d. In die situatie spreken we van borderlineproducten.

Daarbij gaat het bijvoorbeeld om:

- een vergelijkbaar product. Bijv. groente- en fruitproducten die tot groenten en/of fruit willen worden gerekend vanwege het daaraan toegekende gezondheidseffect
- substitutieproducten. Nieuwe producten die tot een bepaalde basisvoedingsmiddelengroep willen worden gerekend, bijv. vleesvervangers

Primair wordt ervan uitgegaan dat het product wordt ingedeeld op basis van de positionering die door de fabrikant is gekozen. Als die positionering een basisvoedingsmiddelengroep betreft dan is het uitgangspunt dat een dergelijk (borderline)product een substantiële bijdrage moet leveren aan de voor die productgroep specifieke voorziening met essentiële voedingsstoffen. Daarvoor wordt het betreffende product, voor de indeling binnen de productgroep, getoetst aan de zgn. criteria voor borderlineproducten voor die productgroep.

Producten die hieraan niet voldoen worden automatisch tot de niet-basisvoedingsmiddelen gerekend en conform positionering door fabrikant en/of aard en gebruik van het product daar ingedeeld.

De criteria voor de 'borderline'-producten zijn nog in ontwikkeling en worden eind 2007 verwacht.

## **Vaststellen criteria per productgroep**

Op basis van de bovengenoemde criteria zijn op systematische wijze de criteria per productgroep vastgesteld. Hierbij is de volgende werkwijze gevolgd:

- stap 1:  
vaststellen of de generieke criteria voor de betreffende productgroep bruikbaar zijn.
- stap 2:  
vaststellen of de generieke criteria voor de grens B/C of A/B zullen gelden. Voor de keuze van de grens voor de generieke criteria wordt gekeken of het, gezien de samenstelling van de betreffende productgroep, reëel is om voor bepaalde voedingsstoffen een lagere of een hogere waarde te hanteren. Bijv. als er lagere waarden voor verzadigd vet mogelijk zijn dan gelden de generieke criteria voor de grens B/C (dit geldt voor de meeste productgroepen). Zo niet dan gelden de generieke criteria voor de grens A/B. Voor vezel geldt de omgekeerde redenering.

- stap 3:  
zo nodig afleiden of vaststellen van de productgroepcriteria voor de andere grens.

Aangezien de criteria meerdere voedingsstoffen betreffen, kan het nodig zijn om in een productgroep een keuze te maken voor de voedingsstof die de doorslag moet geven bij de plaatsing van de afzonderlijke producten (bijv. is bij roggebrood de hoeveelheid vezel meer of minder belangrijk dan de toegevoegde suikers?). Als er een rangorde moet worden gehanteerd, dan is dit in principe de binnen de RGV aangegeven volgorde:

1. verzadigd vet en transvetzuren
2. vezel (inclusief groente en fruit)
3. visvetzuren
4. natrium
5. toegevoegde suiker

## Omschrijving criteria per productgroep

Per productgroep zijn de criteria als volgt vastgesteld:

### Basisvoedingsmiddelen

#### Groente

Conform hetgeen op basis van de RGV is vastgesteld over wat er in de RV tot groente wordt gerekend (zie bijlage 2) komt per definitie alle verse groente (inclusief diepvries en blik of glas zonder toevoegingen) in categorie A. De groente mag gesneden of gehakt zijn. Alle meer bewerkte groente of groente met toevoegingen (zout, vet) komen in B of C.

Voor de grens B/C gelden de volgende criteria. Groente is een belangrijke vezelbron. Daarom wordt voor vezel het generieke criterium toegepast. Aangezien de gehalten aan verzadigd vet (VV) en transvet (TV) in groente van nature laag zijn mogen deze voedingsstoffen niet worden toegevoegd; dit laatste geldt ook voor de suikers. Voor natrium wordt uitgegaan van het insignificantieniveau.

Aan blikgroente wordt vaak zout toegevoegd. Omdat ervoor is gekozen om stimulering van de groenteconsumptie voorrang te geven op beperking van de natriuminname, worden alle blikgroenten voorlopig tot categorie A gerekend. Hiermee wordt tijd gecreëerd om het zoutgehalte van blikgroente aan te passen, waarbij het insignificantieniveau als streefwaarde voor het maximum geldt.

#### Fruit

Conform hetgeen op basis van de RGV is vastgesteld over wat er in de RV tot fruit wordt gerekend (zie bijlage 2) komt per definitie alle verse fruit (inclusief diepvries en blik of glas zonder toevoegingen) in categorie A. Het fruit mag gesneden en/of geschild zijn. Alle meer bewerkte fruit of fruit met toevoegingen (bijv. suiker) komt in B of C.

Voor de grens B/C gelden de volgende criteria. Fruit is een belangrijke vezelbron. Daarom wordt voor vezel het generieke criterium toegepast. Aangezien de gehalten

aan VV en TV van nature in fruit laag zijn mogen deze voedingsstoffen niet worden toegevoegd; dit laatste geldt ook voor de suikers. Voor natrium wordt uitgegaan van het insignificantieniveau.

## Brood en graanproducten

Aangezien brood een belangrijke vezelleverancier is wordt voor de grens B/C het generieke criterium voor vezel toegepast en wordt voor de grens A/B volgens de algemene rekenregel een hoger productspecifiek criterium afgeleid. (Het huidige gebruik van deze productgroep levert 4,8 g vezel per 100 g. De grens A/B komt 30% hoger te liggen, op (afgerond) 6 g/100g).

De gehalten aan VV en TV zijn in deze productgroep van nature laag en toevoeging ervan is niet gewenst. Daarom worden de insignificantieniveaus toegepast voor beide grenzen. Aan sommige vezelrijke broodsoorten worden suikers toegevoegd (bijv. donker roggebrood). Aangezien stimulering van de vezelconsumptie een hogere prioriteit heeft in de RGV dan beperking van de consumptie van toegevoegde suikers wordt voor de grens A/B geen criterium voor toegevoegde suikers toegepast. Omdat het niet gewenst is dat er aan brood suiker wordt toegevoegd, geldt voor de grens B/C het insignificantieniveau voor toegevoegde suikers.

Omdat het natriumgehalte in alle broodsoorten boven het generieke criterium ligt, is voor natrium een productspecifiek criterium vastgesteld, op basis van de huidige gemiddelde waarde. Omdat, terwille van de voorlichting, uitgegaan moest worden van de huidige praktijk ligt het criterium voor natrium hoger dan gewenst in verband met de vermindering van de natriuminname. Zodra er meer inzicht is in het natriumgehalte van de onderscheiden merken brood, zal het criterium voor natrium in brood worden herbezien.

## Aardappelen, rijst, pasta en peulvruchten

Deze productgroep is een belangrijke vezelleverancier. Daarom wordt voor de grens B/C het generieke criterium voor vezel toegepast. Voor de grens A/B is een hoger productspecifiek criterium vastgesteld. Dit is gesteld op het vezelgehalte van gekookte aardappelen, zijnde veruit het meest gebruikte product uit deze productgroep.

In deze productgroep komen VV, TV en natrium van nature in kleine hoeveelheden voor en toevoeging ervan is niet gewenst. Daarom worden voor deze voedingsstoffen de insignificantieniveaus toegepast voor beide grenzen. Gezien de aard van de productgroep wordt voor suikers gesteld dat deze niet mogen zijn toegevoegd.

## Vlees, eieren

Bij deze productgroep is VV de voedingsstof die primair van belang is voor de voedselkeuze. De generieke criteria voor verzadigd vet blijken voor deze productgroep niet goed bruikbaar, omdat ze onvoldoende keuzemogelijkheden per categorie bieden. Daarom is voor de grens A/B en de grens B/C een productspecifiek criterium voor verzadigd vet afgeleid, volgens de algemene rekenregel. (Het huidige gebruik van vlees levert 5,3 g VV per 100 g. De grens B/C wordt daarom (afgerond) 5 g/100g. De grens A/B komt 30% lager te liggen, op (afgerond) 4 g/100g).

In deze productgroep komt van nature TV voor. Het is niet gewenst dat er ook TV wordt toegevoegd. Daarom geldt als criterium dat TV niet toegevoegd mag worden.

Voor natrium worden de insignificantieniveaus toegepast voor beide grenzen, aangezien deze voedingsstoffen in lage gehalten in deze productgroep voorkomen.

Aangezien het natriumgehalte van eieren van nature hoger ligt dan het insignificantieniveau, geldt voor de eieren dat natrium niet mag zijn toegevoegd.

Gezien de aard van de productgroep mogen suikers niet worden toegevoegd.

## Vleeswaren en vleesvervangers

Hiervoor gelden voor VV en TV dezelfde criteria als voor vlees. Voor toegevoegde suikers geldt het insignificantieniveau. Aangezien vleeswaren een hoger natriumgehalte hebben dan onbewerkt vlees is voor deze productgroep een productspecifiek criterium voor natrium vastgesteld, op basis van de huidige praktijk. Omdat, terwille van de voorlichting uitgegaan moest worden van de huidige praktijk ligt het criterium voor natrium hoger dan gewenst in verband met de vermindering van de natriuminname. Zodra er meer vleeswaren beschikbaar komen met een lager natriumgehalte, zal het criterium voor natrium in vleeswaren worden herbezien.

## Vis

De RGV geven een gewenste visconsumptie van twee keer per week vis, waarvan één keer vette vis. Gezien het gemiddeld lage visgebruik houdt dit in eerste instantie een stimulering van de visconsumptie in. Daarom is ervoor gekozen om alle verse vis zonder toevoegingen per definitie in A te laten vallen en daarbij stimulering van de visconsumptie voorrang te geven boven beperking van de hoeveelheid verzadigd vet via de visconsumptie (visvet bestaat voor een kwart uit VV). Uit de referentievoedingen blijkt overigens dat het goed mogelijk is om de hoeveelheid verzadigd vet in de totale voeding te beperken, bij een consumptie van een portie vette vis per week.

Zoute en zure haring wordt in de wetgeving tot de bewerkte vis gerekend. Omdat stimulering van de visconsumptie prioriteit heeft boven beperking van de natriuminname, is ervoor gekozen om de zoute en zure haring in deze context toch tot de verse vis te rekenen en in categorie A te plaatsen.

Visproducten vallen in B of C. Voor de grens B/C geldt hetzelfde verzadigdvetcriterium als voor de grens B/C bij vlees.

Voor TV wordt voor visproducten het insignificantieniveau toegepast.

Aangezien visproducten een lager natriumgehalte hebben dan vleeswaren is op basis van de gegevens in de NEVO-tabel het productspecifieke criterium voor natrium voor visproducten lager gesteld dan dat voor vleeswaren. Ook geldt dat het criterium voor natrium zal worden herbezien zodra er meer visproducten met een lager natriumgehalte beschikbaar komen.

Gezien de aard van het product mogen suikers niet zijn toegevoegd.

## Melk(producten)

Voor deze productgroep is VV de voedingsstof die primair van belang is voor de voedselkeuze. Daarom geldt voor de grens B/C voor VV het insignificantieniveau.

Aangezien er binnen deze productgroep producten voorkomen die duidelijk minder VV

bevatten dan het (algemeen geldende) insignificantieniveau wordt conform de benadering in het verleden voor de grens A/B een productspecifiek criterium voor VV vastgesteld (magere melk in A; halfvolle in B).

In deze productgroep komt van nature TV voor. Het is niet gewenst dat er ook TV wordt toegevoegd. Daarom geldt als criterium dat TV niet toegevoegd mag worden.

Natrium komt van nature in lage gehalten in deze productgroep voor. Daarom wordt voor deze voedingsstof voor beide grenzen het insignificantieniveau toegepast.

In het kader van de in de RGV aangegeven vermindering van de hoeveelheid toegevoegde suikers geldt voor de grens A/B dat er geen suikers mogen worden toegevoegd. Voor de grens B/C is een productspecifiek criterium voor de toegevoegde suikers vastgesteld, op basis van de ondergrens van de huidige praktijk.

## Kaas

Voor deze productgroep is VV de voedingsstof die primair van belang is voor de voedselkeuze. De generieke criteria en de insignificantieniveaus voor verzadigd vet blijken voor deze productgroep niet bruikbaar. Daarom is voor de grens A/B en de grens B/C een productspecifiek criterium voor verzadigd vet afgeleid, volgens de algemene rekenregel. (Het huidige gebruik van deze productgroep levert 18 g VV per 100 g. Dit is per definitie de grens B/C. De grens A/B komt 30% lager te liggen, op 12 g/100g).

In deze productgroep komt van nature TV voor. Het is niet gewenst dat er ook TV wordt toegevoegd. Daarom geldt als criterium dat TV niet toegevoegd mag worden.

Voor natrium is een productspecifiek criterium vastgesteld, op basis van de huidige praktijk. Ook geldt dat het criterium voor natrium zal worden herbezien zodra er meer soorten kaas met een lager natriumgehalte beschikbaar komen.

Gezien de aard van de productgroep mogen suikers niet worden toegevoegd.

## Oliën en vetten

Voor deze productgroep is VV de voedingsstof die primair van belang is voor de voedselkeuze. Gezien de variatie in de samenstelling van deze productgroep is voor de grens B/C het productspecifieke criterium voor de vetkwaliteit toegepast. Voor de grens A/B is een productspecifiek criterium volgens de algemene rekenregel afgeleid.

Daarmee wordt voor de smeervetten ook de bijdrage van vet als bron van calorieën verdisconteerd. (Het huidige gebruik van deze productgroep levert 24 g VV per 100 g. De grens A/B komt 30% lager te liggen, op 16 g/100g).

Voor TV geldt in principe voor beide grenzen het generieke criterium. Dit is echter voor de varianten met een laag vetgehalte niet bruikbaar. Daarom is voor deze varianten op basis van de huidige praktijk een productspecifiek criterium voor TV vastgesteld op  $\leq 1$  g/100g.

Gezien het natriumgehalte van deze productgroep is voor deze voedingsstof voor beide grenzen een productspecifiek criterium vastgesteld, op basis van de huidige praktijk.

Gezien de aard van de productgroep mogen suikers niet zijn toegevoegd.

## Dranken

Voor deze productgroep is de energetische waarde primair van belang bij de voedselkeuze. Voor energie zijn productspecifieke criteria vastgesteld. Voor de grens

B/C geldt de energetische waarde die overeenkomt met de waarde die geldt voor de claim 'lage energetische waarde' in de EU-verordening inzake voedings- en gezondheidsclaims voor levensmiddelen. Deze is voor vloeistoffen 20 kcal per 100 ml. In categorie A vallen de dranken die geen energie leveren. Conform de genoemde EU-verordening inzake claims houdt dit in maximaal 4 kcal per 100 ml.

Aangezien bij de dranken de hoeveelheid toegevoegd suiker direct van invloed is op de energetische waarde is, om onnodige complexiteit te vermijden, ervoor gekozen om geen criterium voor toegevoegde suikers op te nemen.

VV en TV komen in deze productgroep niet of in zeer geringe hoeveelheden voor. Daarom geldt voor deze voedingsstoffen dat ze niet mogen zijn toegevoegd. Voor natrium geldt het insignificantieniveau.

## Maaltijden

### Warme maaltijden

Voor VV geldt voor de grens A/B het generieke criterium. Voor de grens B/C is een hoger productspecifiek criterium afgeleid volgens de algemene rekenregel. Voor TV en toegevoegde suikers gelden voor beide grenzen de generieke criteria.

Voor natrium gelden de generieke criteria voor de grens A/B. Op basis van de variatie in het natriumgehalte van warme maaltijden is voor de grens B/C een productspecifiek criterium vastgesteld. Voor vezel wordt voor de grens A/B het generieke criterium toegepast. Aangezien in het Nederlandse menupatroon bijna alle groente bij de warme maaltijd wordt gegeten is een productspecifiek criterium voor groente vastgesteld voor beide grenzen. Dit betreft de hoeveelheid bereide groente, conform de definitie bij de productgroep groente.

Voor de hoeveelheid energie is uitgegaan van de energetische waarde van de maaltijd volgens VCP3, met een marge van 25% naar boven en 25% naar beneden.

### Belegde broodjes en broodmaaltijden

Voor VV geldt voor de grens B/C het generieke criterium en is voor de grens A/B een lager productspecifiek criterium afgeleid volgens de algemene rekenregel.

Voor TV geldt voor beide grenzen het generieke criterium.

Voor natrium geldt voor de grens A/B het generieke criterium; voor de grens B/C is op basis van de huidige praktijk een productspecifiek criterium vastgesteld.

Voor vezel geldt voor de grens A/B het generieke criterium; voor de grens B/C is een lager productspecifiek criterium vastgesteld, op basis van de variatie in het vezelgehalte van deze gerechten/maaltijden.

Voor toegevoegde suikers gelden voor beide grenzen de generieke criteria.

Met het oog op het stimuleren van de groenteconsumptie is voor de grens A/B ook een productspecifiek criterium voor groente (een hoeveelheid groente die in de praktijk op een broodje past) opgenomen, conform de definitie bij de productgroep groente.

Voor de hoeveelheid energie voor de maaltijden is uitgegaan van de energetische waarde van deze maaltijden volgens VCP3, met een marge van 25% naar boven en 25% naar beneden. De hoeveelheid energie voor een belegd broodje is daar op pragmatische gronden van afgeleid, door de energetische waarde van de maaltijd te

verminderen met de energie die wordt geleverd door de dranken en andere gerechten als groente of soep.

#### Andere wijze van beoordelen van maaltijden en belegde broodjes

Als het gehalte aan voedingsstoffen van maaltijden of belegde broodjes niet beschikbaar is, kunnen deze ook op een andere wijze worden beoordeeld. Maaltijden en belegde broodjes zijn in principe een combinatie van afzonderlijke producten. Daarom kunnen maaltijden ook worden beoordeeld aan de hand van de beoordeling van de afzonderlijke componenten waaruit ze zijn samengesteld. Uitgangspunt hierbij is dat de 'zwakste schakel' de doorslag geeft bij de eindbeoordeling.

Bijlage 9 geeft een overzicht van de criteria en van de plaatsing van een aantal veel gebruikte producten per categorie.

## 6. Kwantitatief advies voor niet-basisvoedingsmiddelen

De hoeveelheid berekende energie die alle varianten van de referentievoeding in de modelstudies leveren, is voor alle groepen lager dan de energieaanbeveling voor de betreffende groep. Als uitgangspunt hiervoor is genomen de energieaanbeveling conform de Gezondheidsraad (13) bij een inactieve leefstijl (PAL 1,5). Dit verschil biedt ruimte in de voeding voor niet-basisvoedingsmiddelen.

Het verschil tussen de energieaanbeveling en de berekende energetische waarde van de referentievoedingen varieert per leeftijd/geslachtgroep en loopt op tot 800 kcal per dag bij enkele leeftijd/geslachtgroepen. Het is niet gewenst om deze hoge hoeveelheden op te nemen in de RV, omdat dit een te groot accent op de niet-basisvoedingsmiddelen legt, waardoor het risico op een onevenwichtige voeding of overvoeding wordt vergroot.

Daarom is als maximum voor de vrije ruimte de bij de verschillende leeftijd/geslachtgroepen meer algemeen voorkomende hoeveelheid van 400 kcal per dag aangehouden. De vrije ruimte wordt per leeftijdsgroep vastgesteld (in veelvouden van 100 kcal per dag) op geleide van het verschil tussen de energieaanbeveling en de energetische waarde van de referentievoedingen.

In bijlage 10 is de vrije ruimte beschreven voor de verschillende leeftijd/geslachtgroepen.

Aangezien de basisvoeding in principe de aanbevelingen voor de microvoedingsstoffen dekt, kan bij de keuze van de invulling van de vrije ruimte de persoonlijke voorkeur meer leidend zijn. In principe zou de vrije ruimte geheel benut kunnen worden voor producten uit de 'niet-basisvoedingsmiddelen'. Echter met de basisvoeding worden de aanbevelingen voor een aantal microvoedingsstoffen niet gerealiseerd op het niveau van de ADH/AI. Het geheel of gedeeltelijk benutten van de vrije ruimte voor grotere hoeveelheden van de basisvoedingsmiddelen dan de basisvoeding aangeeft werkt in dezen positief. Grotere hoeveelheden groente, fruit en (volkoren)brood zijn positief in verband met de voorziening met o.a. vezel en foliumzuur. In dit kader is stimulering van het gebruik van basisvoedingsmiddelen op tussendoormomenten gewenst.

Voor een aantal leeftijd/geslachtgroepen zullen de basisvoeding en de vrije ruimte de energiebehoefte niet dekken. Aangezien het hierbij gaat om gemiddelden voor groepen zal dit niet voor elk individu binnen de groep gelden. Individuen die in aanvulling op de basisvoeding en de vrije ruimte meer energie nodig hebben, dienen in deze extra energiebehoefte te voorzien met grotere hoeveelheden van de basisvoedingsmiddelen. Hierbij hebben de vezelrijke producten (groente, fruit, volkoren graanproducten) de voorkeur.



## **Wijze van afleiden criteria voor de energetische waarde van niet-basisvoedingsmiddelen**

Omdat bij de niet-basisvoedingsmiddelen de energetische waarde van primair belang is bij de keuze, zijn er voor deze productgroepen criteria afgeleid voor de energetische waarde.

Bij de niet-basisvoedingsmiddelen komen grote verschillen voor in portiegrootte binnen productgroepen (bijv. een mini candybar en een grote candybar). Daarom worden de criteria voor de energie uitgedrukt per portie.

Voor de afleiding van de criteria voor de energetische waarde per portie voor de niet-basisvoedingsmiddelen wordt uitgegaan van de in totaal 300 - 400 kcal die per dag beschikbaar zijn voor de niet-basisvoedingsmiddelen (de vrije ruimte).

Uitgaande van 3 tussendoormomenten per dag, waarop niet-basisvoedingsmiddelen met name worden gebruikt, is de grens B/C op 1/3 hiervan, te weten 110 kcal per portie, gesteld. De grens A/B is gelegd op 1/5 van de energie die per dag beschikbaar is voor niet-basisvoedingsmiddelen, te weten 60 kcal per portie.

## **Criteria voedingskundige kwaliteit van niet-basisvoedingsmiddelen**

Bij de keuze van de voedingsmiddelen in de vrije ruimte speelt naast de energetische waarde per portie natuurlijk ook het realiseren van de RGV een rol. De criteria voor de dieldeling van de productgroepen van de niet-basisvoedingsmiddelen hebben daarom zowel betrekking op de energetische waarde per portie als het gehalte aan de voedingsstoffen die een rol spelen bij de preventie van chronische ziekten (zoals verzadigd vet en vezel). De criteria voor de voedingskundige kwaliteit van de niet-basisvoedingsmiddelen zijn naar analogie van die voor de basisvoedingsmiddelen afgeleid.

## **Productgroepen niet-basisvoedingsmiddelen**

Bij de niet-basisvoedingsmiddelen is, terwille van de overzichtelijkheid, het aantal productgroepen waarvoor criteria zijn afgeleid zo beperkt mogelijk gehouden

### Soepen

In deze productgroep vallen alle soorten soepen en bouillon. Soepen die bedoeld zijn als hoofdgerecht van een maaltijd (maaltijdsoepen) worden als warme maaltijd beschouwd.

Voor energie worden de algemene criteria voor energie voor niet-basisproducten toegepast.

VV en TV komen in deze productgroep in geringe hoeveelheden voor. Daarom zijn voor beide grenzen de insignificantieniveaus voor deze voedingsstoffen toegepast.

Voor natrium is een productspecifiek criterium vastgesteld, gezien het natriumgehalte van deze productgroep.

Aangezien bij de soepen de hoeveelheid toegevoegde suikers direct van invloed is op de energetische waarde is, om onnodige complexiteit te vermijden, ervoor gekozen om geen criterium voor toegevoegde suikers op te nemen.

NB:

Aangezien maaltijdsoepen wat betreft gebruik en samenstelling meer op een warme maaltijd lijken, kunnen deze worden ingedeeld op basis van de criteria voor warme maaltijden.

Soepen op groentebasis kunnen als ze voldoen aan de criteria voor borderlineproducten in de productgroep groente, tot de groente worden gerekend.

## Sausen

In deze productgroep vallen alle soorten sausen, inclusief de maaltijdsausen.

Voor deze productgroep is de energetische waarde van primair belang bij de voedselkeuze. Voor energie zijn productspecifieke criteria vastgesteld op basis van de variatie in de energetische waarde binnen deze productgroep.

Voor VV en TV gelden voor de grens B/C de generieke criteria en voor de grens A/B de insignificantieniveaus.

Voor natrium is een productspecifiek criterium vastgesteld, op basis van de variatie in de hoeveelheid natrium in deze productgroep.

Aangezien bij de sausen de hoeveelheid toegevoegde suikers direct van invloed is op de energetische waarde is, om onnodige complexiteit te vermijden, ervoor gekozen om geen criterium voor toegevoegde suikers op te nemen.

## Snacks (hartig en zoet)

In deze productgroep vallen alle hartige, zoete en ijsproducten die vooral bedoeld zijn om tussendoor te gebruiken. Bijv. zoutjes, chips, noten, kroketten, koeken, gebak, snoep, ijs.

Voor deze productgroep is de energetische waarde van primair belang bij de keuze.

Voor energie worden de algemene criteria voor energie voor niet-basisvoedingsmiddelen toegepast.

Voor VV en TV worden voor beide grenzen de generieke criteria toegepast.

Voor natrium is een productspecifiek criterium vastgesteld, op basis van de variatie in het natriumgehalte van deze productgroep.

Aangezien bij de snacks de hoeveelheid toegevoegde suikers direct van invloed is op de energetische waarde is om onnodige complexiteit te vermijden, ervoor gekozen om geen criterium voor toegevoegde suikers op te nemen.

## Overige producten

Tot de overige producten wordt gerekend zoet broodbeleg, salades e.d.

Voor deze productgroep is de energetische waarde van primair belang voor de voedselkeuze. Voor energie is een productspecifiek criterium vastgesteld (halva-jam in A, gewone jam in B)

Voor VV, TV en natrium worden voor beide grenzen de generieke criteria toegepast.

Aangezien bij deze producten de hoeveelheid toegevoegde suikers direct van invloed is op de energetische waarde is, om onnodige complexiteit te vermijden, ervoor gekozen om geen criterium voor toegevoegde suikers op te nemen.

## 7. Richtlijnen voedselkeuze

De RV bestaan uit:

- Aanbevolen hoeveelheden basisvoedingsmiddelen per groep (basisvoeding)
- Adviezen voor keuze binnen productgroepen
- Adviezen voor keuze niet-basisvoedingsmiddelen.

### **Basisvoeding**

De basisvoedingen worden samengesteld op basis van de referentievoedingen in de modelstudies voor de onderscheiden leeftijd/geslachtgroepen. Hiervoor worden de hoeveelheden in grammen voedingsmiddelen uit de referentievoedingen zo veel mogelijk omgezet in huishoudelijke maten (bijv. sneetjes, lepels) of afgerond op veelvoud van 5 g. De voedingsmiddelen uit de basisvoeding kunnen zowel bij de hoofdmaaltijden als op tussendoormomenten worden gebruikt.

Bijlage 11 geeft de basisvoedingen voor de onderscheiden groepen.

### **Adviezen voor keuze binnen productgroepen van de basisvoedingsmiddelen**

Gericht op de preventie van chronische ziekten zijn er binnen elke productgroep goede en minder goede keuzes te maken. Hiervoor is er per productgroep een driedeling afgeleid met de categorieën A, B en C (zie hoofdstuk 5). Adviezen over de keuze binnen productgroepen worden gegeven in aanvulling op de adviezen over de samenstelling van de basisvoeding (de hoeveelheden uit elke productgroep).

In de praktijk is de verhouding tussen de A-, B- en C-producten verschillend per productgroep. Bijv. bij de melk(producten) wordt in de praktijk al veel A of B gekozen (mager of halfvol), bij de kaas wordt juist veel meer C (volvet) gekozen, terwijl het broodgebruik vrij evenredig over alle drie categorieën is verdeeld. Het is dan ook niet aan te geven wat over alle productgroepen gezien een gewenste verhouding is tussen de onderscheiden categorieën per productgroep. Het uitgangspunt is dat de RGV beter worden gerealiseerd door het stimuleren van de keuze van meer producten uit categorie A, waarmee er ruimte wordt gecreëerd om ook eens uit categorie C te kiezen. In die gevallen waarin op basis van consumptiegegevens het stimuleren of beperken van een bepaalde voedingsstof extra aandacht verdient, wordt nadrukkelijker gewezen op het belang van een goede keuze binnen bepaalde productgroepen. Dit is bijv. het geval bij het stimuleren van de vezelconsumptie, waaraan de keuze van A-producten uit de productgroep brood (zoals volkorenbrood) een wezenlijke bijdrage levert.

Bijlage 12 geeft een overzicht van de adviezen per productgroep van de basisvoedingsmiddelen.

### **Adviezen voor de keuze van de niet-basisvoedingsmiddelen**

Bij de keuze van de niet-basisvoedingsmiddelen geldt primair de energetische waarde per portie. Maar ook een gerichte kwalitatieve keuze uit de productgroepen van de niet-basisvoedingsmiddelen levert een bijdrage aan het realiseren van de RGV. Daarom is het gewenst om bij de niet-basisvoedingsmiddelen de keuze van A-producten per productgroep te stimuleren. In de criteria voor de driedeling van de productgroepen

van de niet-basisvoedingsmiddelen zijn beide aspecten, energetische waarde per portie en de voedingskundige kwaliteit, opgenomen.

## **Voedingspatroon op basis van de RV:**

Uitgangspunt voor een voedingspatroon dat zo goed mogelijk kan bijdragen aan de preventie van chronische ziekten vormen de bovenomschreven:

- basisvoeding
- adviezen voor keuze binnen productgroepen
- adviezen voor de keuze van niet-basisvoedingsmiddelen.

Conform de RGV is dit een voedingspatroon dat rijk is aan groente, fruit, volkoren graanproducten en plantaardige oliën; regelmatig vis en magere zuivel- en vleesproducten bevat en weinig voedingsmiddelen met een hoge energiedichtheid en lage voedingsstoffendichtheid.

## Eetmomenten

Onderdeel van een voedingspatroon is ook het stramien van eetmomenten over de dag. De basis daarvan is de richtlijn in de RGV betreffende het beperken van het gebruik van voedingsmiddelen en dranken met gemakkelijke vergistbare suikers en dranken met een hoog gehalte aan voedingszuren tot 7 eet/drinkmomenten per dag (inclusief de hoofdmaaltijden). Deze richtlijn komt neer op naast de 3 hoofdmaaltijden maximaal 4 keer iets tussendoor eten en/of drinken (hierbij valt water en koffie en thee zonder suiker en melk buiten beschouwing).

Ontbijten is van belang in verband met het behoud van een gezond gewicht. Er zijn aanwijzingen dat mensen die niet ontbijten een groter risico hebben op overgewicht (18). Onder een goed ontbijt wordt verstaan een maaltijd met (volkoren) brood of een ander vezelrijk graanproduct (bijv. muesli) (19).

De lunch is in het Nederlandse voedingspatroon een broodmaaltijd en daardoor een belangrijk aanknopingspunt voor het stimuleren van de broodconsumptie. De broodmaaltijd leent zich ook voor het stimuleren van de groente-, fruit- en visconsumptie (groente als broodbeleg, rauwkostsalades, fruit en vis als beleg).

De warme maaltijd is in het Nederlandse voedingspatroon de maaltijd waarin zo goed als alle groente wordt gegeten. Daarom is aandacht voor een goed samengestelde warme maaltijd van belang.

Het is niet noodzakelijk om de basisvoeding volledig te verdelen over de 3 hoofdmaaltijden. Een deel van de basisvoedingsmiddelen kan ook tijdens tussendoormomenten worden gebruikt (bijv. fruit, melk, brood).

Zowel de hoofdmaaltijden als de tussendoormomenten kunnen worden aangevuld met niet-basisvoedingsmiddelen. Hierbij is wel de randvoorwaarde dat de energie die de niet-basisvoedingsmiddelen tezamen leveren, de vrije ruimte niet overschrijdt. Tevens wordt aanbevolen bij de keuze van de niet-basisvoedingsmiddelen op basis van de driedeling per productgroep, aandacht te besteden aan de voedingskundige kwaliteit.

## **Overige aspecten**

Voeding heeft meer aspecten dan alleen de voedingskundige. De RGV richten zich uitsluitend op de voedingskundige aspecten, met daarbij de lichamelijke activiteit in

het kader van het behoud van een gezond gewicht. Sociale en culturele aspecten komen in de RGV niet ter sprake. De WHO benadrukt het belang van het opnemen van sociale en culturele aspecten in food based dietary guidelines, zoals: geniet van de maaltijden, maak van de maaltijden iets sociaals en gebruik de maaltijden met het hele gezin (3).

Het verdient aanbeveling om bij de implementatie van de RV in de voedingsvoorlichting deze aspecten mee te nemen.

## 8. Richtlijnen voedselkeuze en productontwikkeling

De RV hebben ook als doel te fungeren als uitgangspunt voor productontwikkeling door de industrie. De samenstelling van het aanbod van voedingsmiddelen, zowel op productniveau als het totale aanbod, is van invloed op het realiseren van de RGV. Het aanbod is bepalend voor het antwoord op de vraag of 'the healthy choice the easy choice' kan zijn. Internationaal is er de overtuiging dat door aanpassing van de samenstelling van veel gegeten voedingsmiddelen een belangrijke gezondheidswinst kan worden geboekt.

Voor de productgroepen van de basisvoedingsmiddelen houdt dit in het ontwikkelen van meer producten die in hun productgroep in categorie A vallen. Belangrijke aandachtspunten hierbij zijn: de vetzuursamenstelling, het zoutgehalte, de relatie tussen voedingsstoffendichtheid en energiedichtheid en de hoeveelheid groente en/of fruit in gerechten/maaltijden.

Een punt van aandacht vormt de hoeveelheid natrium in de voeding. Zoals hiervoor is aangegeven is het niet mogelijk om met het huidige aanbod aan voedingsmiddelen de in de RGV aangegeven hoeveelheid zout van maximaal 6 g per dag te realiseren. Dit vraagt ook inspanningen van de industrie om het natriumgehalte van hun producten te verlagen.

Voor de niet-basisvoedingsmiddelen is de energetische waarde per portie een belangrijk aspect bij de keuze. Verlagen van de energetische waarde door verkleinen van de portiegrootte is hiervoor een goede optie. Daarbij moet niet voorbij worden gegaan aan het feit dat ook het verbeteren van de voedingskundige kwaliteit van de niet-basisvoedingsmiddelen een bijdrage kan leveren aan het realiseren van de RGV (bijv. het gebruik van het 'goede' vet bij de bereiding van snacks, keuze voor vezelrijke varianten bij koek).

## Bijlage 1

### De RGV samengevat

In de RGV worden de volgende kwalitatieve richtlijnen gegeven voor een goede voeding voor de gehele bevolking als onderdeel van een gezonde leefwijze:

- Zorg voor een gevarieerde voeding.
- Zorg dagelijks voor voldoende lichaamsbeweging.
- Gebruik dagelijks ruim groente, fruit en volkoren graanproducten.
- Eet regelmatig (vette) vis.
- Gebruik zo weinig mogelijk producten met een hoog gehalte aan verzadigde vetzuren en enkelvoudig trans-onverzadigde vetzuren.
- Beperk frequent gebruik van voedingsmiddelen en dranken met gemakkelijk vergistbare suikers en dranken met een hoog gehalte aan voedingszuren.
- Beperk de inname van keukenzout.
- Bij alcoholgebruik: wees matig.

Deze kwalitatieve richtlijnen kunnen voor de volwassen bevolking met een normaal en stabiel lichaamsgewicht worden vertaald in de volgende kwantitatieve streefwaarden:

- Op ten minste vijf – maar bij voorkeur op alle – dagen van de week minstens een half uur matig inspannende lichamelijke activiteit in de vorm van bijvoorbeeld stevig lopen, fietsen of tuinieren.
- Gebruik dagelijks 150-200 g groente en 200 g fruit.
- Gebruik een voeding met dagelijks 30-40 g vezel, met name afkomstig van groente, fruit en volkoren graanproducten.
- Gebruik per week twee porties vis (à 100-150 g), waarvan ten minste één portie vette vis.
- Beperk het gebruik van verzadigde vetzuren tot minder dan 10 energieprocent en van enkelvoudig trans-onverzadigde vetzuren tot minder dan 1 energieprocent.
- Beperk het gebruik van voedingsmiddelen en dranken met gemakkelijk vergistbare suikers en dranken met een hoog gehalte aan voedingszuren tot 7 eet/drinkmomenten per dag (inclusief hoofdmaaltijden).
- Beperk de inname van keukenzout tot maximaal 6 g per dag.
- Indien men alcoholische drank gebruikt, beperk dit dan tot twee standaardglazen (mannen) of één standaardglas (vrouwen) per dag.

Voor andere leeftijdscategorieën kunnen hieruit eveneens kwantitatieve streefwaarden worden afgeleid. Alcoholgebruik door jongeren beneden de 18 jaar wordt ontraden. Dit laatste geldt overigens ook voor vrouwen die zwanger kunnen/willen worden en vrouwen die borstvoeding geven.

Indien er sprake is van een ongewenste toename van het lichaamsgewicht of een te hoog lichaamsgewicht gelden de volgende aanvullende richtlijnen:

- Verhoog de lichamelijke activiteit tot ten minste een uur matig inspannende activiteit per dag.
- Verminder de energie-inname, in het bijzonder door een beperking van:
  - het gebruik van producten met een hoge energiedichtheid.
- het gebruik van dranken die suikers bevatten
- de portiegrootte.

## Bijlage 2

### Omschrijving van de productgroepen in het kader van de RV

In het kader van de RV wordt voor de onderscheiden productgroepen de volgende omschrijving gehanteerd.

#### **Basisvoedingsmiddelen**

##### Groente en fruit

Alle soorten verse groente en vers fruit (inclusief diepvries en blik zonder toevoegingen) en groente- en fruitproducten (bijv. sappen, purees) die voldoen aan de criteria voor borderlineproducten voor groente of fruit (zie hoofdstuk 5).

##### Brood, graanproducten, aardappelen, pasta, rijst en peulvruchten

Alle soorten brood, ontbijtgranen, aardappelen, pasta, graanproducten voor de warme maaltijd, rijst en peulvruchten.

Producten die gepositioneerd worden als broodvervanger moeten, om tot brood gerekend te kunnen worden, voldoen aan de criteria voor borderlineproducten voor brood. Voor aardappelproducten geldt dat ze moeten voldoen aan de criteria voor borderlineproducten voor aardappelen (zie hoofdstuk 5).

##### Vlees, vis, kip, ei

Alle soorten vlees, vleeswaren, vis en eieren, ook in bewerkte vorm. Voor vleesvervangers geldt dat ze moeten voldoen aan de criteria voor borderlineproducten voor vlees (zie hoofdstuk 5).

##### Melk, melkproducten en kaas

Alle soorten melk, melkproducten en kaas.

Voor melkvervangers, zoals sojamelk, geldt dat ze moeten voldoen aan de criteria voor borderlineproducten voor melk (zie hoofdstuk 5). Voor kaasproducten geldt dat ze moeten voldoen aan de criteria voor borderlineproducten voor kaas (zie hoofdstuk 5).

##### Smeer- en bereidingsvetten, olie

Alle vethoudende producten die bedoeld zijn voor het besmeren van het brood en/of de bereiding van de warme maaltijd.

##### Dranken

Die vloeibare voedingsmiddelen die normaal gesproken uit een kopje, beker of glas worden gebruikt.

#### **Groente en fruit in de RV**

De RGV geven de uitgangspunten voor adviezen over groente en fruit. Over aspecten die van belang zijn voor de RV wordt, naast de gewenste hoeveelheid per dag, in de RGV het volgende gezegd:



## *Variatie*

Omdat het mechanisme waarlangs het beschermend effect van groente- en fruitgebruik verloopt nog niet is opgehelderd, is variatie in het gebruik van de verschillende soorten groente en fruit aan te bevelen.

## *Mate van bewerking*

Het is nog niet aan te geven in hoeverre de mate van bewerking (bijv. persen, pureren, pasteuriseren, steriliseren) van groente en fruit het beschermend effect beïnvloedt. Het is aannemelijk dat naarmate de mate van bewerking minder ingrijpend is voor de oorspronkelijke structuur en bestanddelen van het product, de uitwisselbaarheid tussen het uitgangspunt en het bewerkte product groter is.

Groente- en fruitsoorten met een relatief hoge energiedichtheid (bijv. gedroogd fruit) hebben minder effect op het verzadigingsgevoel dan groente en fruit met een relatief lage energiedichtheid. Daardoor kunnen ze gemakkelijk extra energie aan de voeding toevoegen.

## *Sappen*

Het beschermende effect dat is vastgesteld voor groente en fruit kan niet zonder meer worden geprojecteerd op groente- en vruchtensappen. Sappen zouden daarom meer moeten worden gezien als aanvulling op het gebruik van groente en fruit dan als en vervanging daarvan. Hierbij is ook van belang dat sappen een groter risico hebben op tanderosie dan vruchten. Groente- en vruchtensappen zijn in het kader van de handhaving van de energiebalans door een ander effect op het verzadigingsmechanisme waarschijnlijk niet wezenlijk gelijkwaardig aan groente en fruit.

Samenvattend gaat het in de RGV bij de beoordeling van groente en fruit om de volgende aspecten:

- voedingskundige samenstelling (met name het belang voor de voorziening met foliumzuur en vezel en de natrium/kalium-verhouding in de voeding)
- risico op tanderosie
- invloed op handhaven van energiebalans

## Uitgangspunten voor de RV

Uitgaande van de RGV geldt voor de RV het volgende:

Aanbevolen hoeveelheid: 150 – 200 g groente en 200 g fruit

Hierbij wordt een gevarieerde keuze aanbevolen.

In de driedeling per productgroep (zie hoofdstuk 5) wordt de mate van bewerking meegenomen.

Dit leidt tot de volgende uitgangspunten voor de driedeling:

## *Categorie A :*

Hierin vallen alle vormen van groente en fruit waarvan de oorspronkelijke structuur nog (grotendeels) in tact is. Dat zijn: alle onbewerkte groente en fruit (inclusief

diepvries, blik/glas zonder toevoegingen). De groente mag gesneden of gehakt zijn.

Het fruit mag geschild en/of gesneden zijn.

De producten in categorie A scoren positief op alle drie de aspecten voor de beoordeling van groente en fruit: voedingskundige samenstelling, risico op tanderosie en handhaven van de energiebalans.

### *Categorie B en C:*

Hierin vallen de vormen van groente en fruit die meer bewerkt zijn en/of waar stoffen aan toegevoegd zijn (suiker, zout, vet), zoals sap, puree, moes, diepvries/blik/glas met toevoegingen. Het gaat hier met name om industriële bewerking en toevoegingen; bewerking en toevoegingen in de huishouding worden in principe buiten beschouwing gelaten.

Deze producten scoren negatief op een of meer aspecten voor de beoordeling van groente en fruit: voedingskundige samenstelling, tanderosie en/of handhaven van de energiebalans.

Voor de grens B/C worden criteria afgeleid, binnen het totaal van de criteria voor de indeling van productgroepen.

### Groente- en fruitproducten en het realiseren van de aanbevolen hoeveelheden

Gezien het verschil in voedingskundige samenstelling tellen niet alle categorieën binnen de productgroepen groente en fruit in gelijke mate mee bij het realiseren van de aanbevolen hoeveelheden.

De producten uit categorie A tellen volledig mee.

De producten uit categorie B tellen voor maximaal de helft van de aanbevolen hoeveelheid mee, d.w.z. voor maximaal 100 g groente en/of 100 g fruit.

De producten uit categorie C tellen niet mee.

### **Peulvruchten**

Bij de peulvruchten is het de vraag is of ze tot de productgroep 'aardappelen, rijst en pasta' of tot de productgroep 'vlees en vleesvervangers' moeten worden gerekend. In het Nederlandse voedingspatroon kennen de peulvruchten twee manieren van gebruik: in onbewerkte vorm als zetmeelcomponent van de warme maaltijd en in bewerkte vorm als plantaardige vleesvervangers (bijv. de sojaburgers).

Wat betreft de voedingskundige samenstelling komen de onbewerkte peulvruchten als bron van o.a. zetmeel en vezel goed overeen met de aardappelen, rijst en pasta. De vleesvervangers op basis van peulvruchten komen wat betreft voedingskundige samenstelling meer overeen met vlees(vervangers). In de dagelijkse praktijk wordt gesproken over peulvruchten en vleesvervangers, waaronder die op basis van peulvruchten. Daarom is ervoor gekozen om de onbewerkte peulvruchten te plaatsen in de productgroep 'aardappelen, rijst en pasta' en de vleesvervangers op basis van peulvruchten te plaatsen in de productgroep vlees(vervangers) en deze ook vleesvervanger te noemen.

## Noten

Bij de noten is het de vraag of ze tot de niet-basisvoedingsmiddelen moeten worden gerekend of tot een van de groepen basisvoedingsmiddelen (bijv. de vleesvervangers). Noten worden in het algemeen als tussendoortje gegeten. In het Nederlandse voedingspatroon levert de gemiddelde consumptie van noten geen wezenlijke bijdrage aan de voorziening met microvoedingsstoffen. Echter noten als zodanig zijn wel rijk aan een aantal microvoedingsstoffen en enkele soorten noten ook aan ALA, maar noten zijn daarbij ook zeer energierijk.

Er is voor gekozen om de noten voor de algemene voorlichting op grond van het huidige gebruik met de geringe bijdrage aan de voorziening met microvoedingsstoffen en de hoge energetische waarde te plaatsen bij de niet-basisvoedingsmiddelen, in de productgroep snacks. Bij adviezen over snacks kan worden opgenomen dat noten een goede voedingskundige samenstelling hebben, maar daarbij wel energierijk zijn. In die gevallen waarin noten worden gebruikt als vleesvervanger kunnen ze worden beoordeeld op basis van de criteria voor vleesvervangers (zie hoofdstuk 5).

## Bijlage 3

### Samenstelling referentievoedingen

Onderstaande tabellen geven de samenstelling van de referentievoedingen in g (ml) per dag.

#### Mannen

Productgroep	1-4 jaar	4-8 jaar	9-13 jaar	14-18 jaar	19-50 jaar	51-70 jaar	70+
Aardappelen, rijst, pasta	100 g	125 g	175 g	250 g	250 g	200 g	175 g
Brood	105 g	140 g	175 g	245 g	245 g	210 g	175 g
Groente	100 g	150 g	200 g	200 g	200 g	200 g	150 g
Fruit	150 g	200 g	200 g	200 g	200 g	200 g	200 g
Melkproducten	300 ml	400 ml	700 ml	600 ml	450 ml	500 ml	650 ml
Kaas	6 g	5 g	17 g	24 g	32 g	32 g	22 g
Vlees en vleeswaren	52 g	60 g	73 g	95 g	107 g	101 g	101 g
Vis	15 g	20 g	25 g	30 g	30 g	30 g	30 g
Eieren	8 g	8 g	13 g	15 g	15 g	16 g	14 g
Smeervetten	15 g	20 g	25 g	35 g	35 g	30 g	25 g
Bereidingsvet	10 g	10 g	10 g	10 g	10 g	10 g	10 g
Olie	5 g	5 g	5 g	5 g	5 g	5 g	5 g

#### Vrouwen

Productgroep	1-4 jaar	4-8 jaar	9-13 jaar	14-18 jaar	19-50 jaar	51-70 jaar	70+
Aardappelen, rijst, pasta	100 g	125 g	175 g	225 g	200 g	150 g	125 g
Brood	105 g	140 g	175 g	210 g	210 g	175 g	140 g
Groente	100 g	150 g	200 g	200 g	200 g	200 g	150 g
Fruit	150 g	200 g	200 g	200 g	200 g	200 g	200 g
Melkproducten	300 ml	400 ml	650 g	600 ml	450 ml	550 ml	650 ml
Kaas	6 g	10 g	11 g	21 g	26 g	26 g	22 g
Vlees en vleeswaren	39 g	52 g	70 g	84 g	91 g	82 g	79 g
Vis	15 g	20 g	25 g	30 g	30 g	30 g	30 g
Eieren	6 g	8 g	14 g	12 g	14 g	14 g	14 g
Smeervetten	15 g	20 g	25 g	30 g	30 g	25 g	20 g
Bereidingsvet	10 g	10 g	10 g	10 g	10 g	10 g	10 g
Olie	5 g	5 g	5 g	5 g	5 g	5 g	5 g

## Zwangeren en lacterenden

Productgroep	Zwangeren	Lacterenden
Aardappelen, rijst, pasta	200 g	250 g
Brood	210 g	270 g
Groente	200 g	200 g
Fruit	200 g	300 g
Melkproducten	450 ml	450 ml
Kaas	26 g	26 g
Vlees en vleeswaren	91 g	91 g
Vis	30 g	30 g
Eieren	14 g	14 g
Smeervetten	30 g	40 g
Bereidingsvet	10 g	10 g
Olie	5 g	5 g

## Bijlage 4

### Microvoedingsstoffen in referentievoedingen en varianten

Bij de toets op het realiseren van de aanbevelingen voor de microvoedingsstoffen blijkt dat de referentievoedingen met alle varianten daarop de aanbevelingen (ADH/AI) voor de onderstaande microvoedingsstoffen niet realiseren.

#### IJzer

Voor de groepen met een relatief hoge ijzeraanbeveling (jonge kinderen, adolescenten en vrouwen in de vruchtbare leeftijd) is het niet mogelijk de ijzeraanbeveling (11) te realiseren met alle varianten van de basisvoeding.

Het is al heel geruime tijd bekend dat de ijzerinneming van genoemde groepen duidelijk onder de aanbevelingen ligt. Aangezien er geen ijzerstatusonderzoek is gedaan, is niet aan te geven of er werkelijk een probleem is met de ijzervoorziening.

#### Zink

Bij een aantal groepen ligt de hoeveelheid zink in de basisvoeding tussen de 75 en 100% van de Nederlandse aanbeveling. Deze aanbeveling is uit 1989 (11) en verouderd. Bij vergelijking met de meer recente, en met de recente onderzoeksgegevens onderbouwde Amerikaanse aanbevelingen (20), die lager zijn dan de Nederlandse, blijkt dat de basisvoedingen wel aan deze aanbevelingen voldoen.

#### Selenium

Bij een aantal groepen ligt de hoeveelheid selenium in de basisvoeding lager dan wordt aanbevolen (11). De mate waarin dit het geval is varieert per groep. Alleen bij de mannen van 70+ ligt de hoeveelheid selenium in alle varianten van de basisvoeding onder de 75% van de aanbeveling.

#### Foliumzuur

Vanaf de leeftijd van 14 jaar is in alle varianten van de basisvoeding de hoeveelheid foliumzuur aanzienlijk lager dan de aanbevelingen (10). Voor groepen vanaf 19 jaar is een gemiddelde behoefte van 200 mcg vastgesteld. De hoeveelheid foliumzuur in de basisvoedingen voor de vrouwen van deze leeftijd ligt rond of onder (175 mcg) de gemiddelde behoefte. De hoeveelheid foliumzuur in de basisvoeding voor de mannen van deze leeftijd ligt rond de gemiddelde behoefte.

#### Vitamine A

Bij alle groepen ligt de hoeveelheid retinolequivalenten in de basisvoedingen onder de Nederlandse aanbevelingen (10). De mate waarin dit het geval is varieert per groep. Wel is de hoeveelheid retinolequivalenten het laagst in de varianten van de basisvoeding die in verhouding het meeste A-producten bevatten en daardoor het laagste gehalte aan verzadigd vet.

De Nederlandse aanbevelingen zijn uit 1989 (11). Bij vergelijking met de meer recente Amerikaanse aanbevelingen (20), die wat lager zijn dan de Nederlandse, blijkt dat met

name de varianten van de basisvoeding met meer A-producten ook niet aan deze aanbeveling voldoen.

## **Vitamine D**

Bij de groepen met een relatief hogere vitamine D-aanbeveling ligt de hoeveelheid vitamine D in de basisvoedingen ver onder de aanbevelingen. Dit zijn de groepen waarvoor nu al suppletieadviezen gelden (jonge kinderen, ouderen, zwangeren en lacterenden).

## Bijlage 5

### Macrovoedingstoffen in referentievoedingen en varianten

#### Eiwit

De hoeveelheid is in vergelijking met de aanbevelingen (11) zeer ruim (vanaf 17 en%), maar blijft onder de aanvaardbare bovengrens (tot 4 jaar 20 en%, vanaf 4 jaar 25 en%). Naarmate in de varianten het aandeel van de C-producten afneemt en daardoor het en% vet afneemt, neemt het en% eiwit toe.

#### Koolhydraten

Er blijkt weinig verschil te zijn in de hoeveelheid koolhydraten intussen de referentievoeding en de varianten. In alle gevallen ligt de hoeveelheid tussen 45 en 50 en%, dat is boven de ondergrens van de aanbeveling (11).

#### Vet

De hoeveelheid vet in de referentievoedingen ligt rond de 35 en% en ligt daarmee rond de aanvaardbare bovengrens voor overgewicht of ongewenste gewichtstoename (11). Uit de uitkomsten van de varianten blijkt dat de hoeveelheid vet in de voedingen kan worden verlaagd. Naarmate het aandeel C-producten afneemt, neemt ook het en% vet af en neemt het en% eiwit toe. In de variant met per productgroep uitsluitend A-producten ligt het en% vet rond de 30 en%.

#### Verzadigd vet

De hoeveelheid verzadigd vet varieert in de referentievoedingen tussen 11 en 14 en% en ligt daarmee boven de aanvaardbare bovengrens van 10 en% (voor 1-4 jaar 15 en%) (11).

Uit de uitkomsten van de varianten blijkt dat de hoeveelheid verzadigd vet in de voedingen kan worden verlaagd. In de variant met per productgroep uitsluitend A-producten ligt het en% verzadigd vet rond de 7 en%.

#### Transvet

De hoeveelheid transvet ligt met 0,3-0,8 en% in alle voedingen onder de aanvaardbare bovengrens van 1 en% (11).

#### Vezel

De RGV houden onder meer in een stimulering van de vezelinneming via vergroting van de consumptie van groente, fruit en volkoren graanproducten. Ondanks het feit dat deze richtlijn in de referentievoedingen is verwerkt, ligt de hoeveelheid vezel in de meeste van deze voedingen onder de aanbevelingen (13). Alleen in de voedingen voor de 1-3 jarigen en de 4-8 jarigen ligt de hoeveelheid vezel rond de aanbevelingen. De mate waarin de hoeveelheid vezel in de overige groepen onder de aanbeveling ligt, varieert per groep. Daarbij is het vezelgehalte in verhouding het laagst in de varianten met in verhouding meer B- en C-producten per productgroep.



Vanwege de praktische haalbaarheid (de hoeveelheid groente, fruit, brood en aardappelen ligt al beduidend hoger dan de huidige consumptie ervan), is ervoor gekozen de referentievoeding niet aan te passen, maar gerichte adviezen te geven over de keuze binnen productgroepen. Stimulering van de keuze van A-producten binnen deze productgroepen leidt tot een hoger vezelgehalte in de voeding. De variant van de basisvoeding met uitsluitend A-producten per productgroep levert voor de volwassen vrouw 30 g vezel en voor de volwassen man 38 g.

## **Essentiële vetzuren en cholesterol in de referentievoedingen**

In de RGV worden aanbevelingen gedaan voor visvetzuren en alfa-linoleenzuur (ALA), terwijl in de toelichting op de RGV ook wordt gesproken over exogeen cholesterol. Op basis van de referentievoedingen kan over deze voedingsstoffen het volgende worden gezegd.

### **Visvetzuren**

De varianten van de referentievoedingen met een verdeling vette vis en magere vis zoals die wordt aanbevolen in de RGV (50% magere, 50% vette vis) en een totale hoeveelheid vis die overeenkomt met die welke wordt aanbevolen in de RGV voldoen aan de aanbeveling voor visvetzuren. Voor de leeftijdsgroepen jonger dan 14 jaar (de kleinere eters) is gerekend met een kleinere hoeveelheid vis. De hoeveelheid visvetzuren in de referentievoedingen voor deze groepen is dan ook naar verhouding lager.

### **ALA**

De hoeveelheid ALA in de referentievoedingen ligt rond de 0,25 en%. Dit is een onderschatting van de hoeveelheid die aanwezig is, omdat de berekeningen zijn uitgevoerd met een versie van de NEVO-tabel 2006 (8) waarin de cijfers van de ALA-gehalten van de meeste zichtbare vetten ontbreken. Een recent TNO-rapport over de inneming van Omega-3 en -6 vetzuren (21) geeft op basis van VCP 2003 voor de jongvolwassen mannen een ALA inneming van 0,63 en% (1,95 g/dag); voor de jongvolwassen vrouwen is dit 0,59 en% (1,26 g/dag). De aanbeveling voor ALA ligt op 1 en%.

De belangrijkste ALA-bronnen in de gebruikelijke voeding van deze jongvolwassenen zijn:

- zichtbare vetten 55-60%
- vlees 11%
- brood 8,5 %
- gebak en koek 3,6 – 5,9 %
- kaas 3,1-3,8 %

Op basis van de resultaten uit het bovengenoemde TNO-rapport mag worden geconcludeerd dat de voorziening met ALA aandacht vraagt.

In vergelijking met de gebruikelijke voeding van de jongvolwassenen liggen de hoeveelheden zichtbare vetten en brood in de referentievoedingen hoger, terwijl de

hoeveelheid vlees gelijk is gehouden. Het ligt dan ook voor de hand dat de referentievoedingen wat meer ALA zullen bevatten dan de gebruikelijke voeding. Desalniettemin zal de voorziening met ALA aandacht blijven vragen. Aanpassen van de referentievoedingen met het oog op de hoeveelheid ALA is niet gewenst, omdat hierdoor het totaalvet- en het verzadigdvetgehalte wordt verhoogd. Het accent zal daarom komen te liggen op het realiseren van het gebruik van de in de basisvoeding opgenomen hoeveelheid smeer- en bereidingsvetten. In aanvulling daarop kan zonodig gewezen worden op de varianten binnen deze productgroep die verrijkt zijn met ALA. Noten worden wel genoemd als belangrijke bron van ALA. In de gebruikelijke voeding van de jongvolwassenen leveren noten 2% van de ALA-inneming. Gemiddeld bevatten de noten 0,07 g ALA per 100g, pinda's 0,05 g/100g, terwijl de walnoten met 8,70 g ALA per 100 g de enige uitbijter zijn (8). Ter vergelijking: de aanbeveling voor ALA ligt voor volwassenen op 2-3 g per dag. Het stimuleren van de consumptie van noten in verband met de hoeveelheid ALA ligt dan ook niet voor de hand, mede gezien de hoge energetische waarde van noten (circa 600 kcal per 100g).

## **Cholesterol**

In RGV is geen kwantitatieve richtlijn voor voedingscholesterol opgenomen. Er wordt gesteld dat de huidige consumptieniveaus van cholesterolrijke voedingsmiddelen, zoals eieren, een relevante bijdrage leveren aan het risico op coronaire hartziekten en dat hiermee rekening moet worden gehouden bij de vertaling van de RGV naar praktische voedingsadviezen.

Daarom is in de referentievoedingen de hoeveelheid eieren gelijk gehouden aan het gemiddelde gebruik van de betreffende groepen. Dit levert voor de volwassenen een cholesterolinneming op van 150-170 mg per dag. Deze hoeveelheid is lager dan de gemiddelde inneming van ca. 200 mg per dag (VCP3), en ruim onder de vaak genoemde bovengrens van 300 mg/dag.

## Bijlage 6

Overzicht van de gehalten aan macro- en microvoedingsstoffen in de referentievoedingen voor volwassenen en de varianten daarop

### Mannen 19-50 jaar

Voedingsstof	VCP <sup>1</sup>	Basis <sup>2</sup>	Variant 1 <sup>3</sup>	Variant 2 <sup>3</sup>	Variant 3 <sup>3</sup>	Variant 4 <sup>3</sup>	Variant 5 <sup>3</sup>
Eiwit (en%)	19	17	19	21	18	20	23
Vet (en%)	39	36	34	30	34	31	30
Verzadigd vet (en%)	16	12	12	9	11	10	8
Koolhydraten (en%)	42	48	49	49	49	49	49
Vezel (g)	18	27	34	31	28	31	39
Calcium (mg)	882	1157	1122	1194	1126	1190	1211
Fosfor (mg)	1251	1640	1918	1853	1886	1828	1888
Magnesium (mg)	220	306	365	353	358	348	371
IJzer (mg)	6,9	9,0	9,5	10,3	9,4	10,2	11,5
Koper (mg)	0,8	1,8	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2
Selenium (mcg)	34	50	52	50	51	50	52
Zink (mg)	8	10	10	10	10	10	10
Retinol act eq (mcg)	930	1135	812	762	850	806	640
D (mcg)	3,4	5,8	5,9	6,0	5,9	6,0	6,1
E (mg)	5,7	13,5	12,8	12,9	12,9	13,0	12,8
B1 (mg)	1,0	1,2	1,3	1,6	1,3	1,5	1,7
B2 (mg)	1,4	1,8	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8
B6 (mg)	1,3	1,8	1,8	2,0	1,8	2,0	2,0
Foliumzuur eq.(mcg)	153	226	217	219	218	220	211
B12 (mcg)	3,6	5,2	4,7	4,9	4,8	4,9	4,5
C (mg)	51	91	86	96	86	95	98

### Vrouwen 19-50 jaar

Voedingsstof	VCP <sup>1</sup>	Basis <sup>2</sup>	Variant 1 <sup>3</sup>	Variant 2 <sup>3</sup>	Variant 3 <sup>3</sup>	Variant 4 <sup>3</sup>	Variant 5 <sup>3</sup>
Eiwit (en%)	20	18	20	21	19	21	23
Vet (en%)	38	35	33	30	33	31	28
Verzadigd vet	15	13	11	9	11	10	7

# Voedingscentrum

eerlijk over eten

(en%)							
Koolhydraten (en%)	42	47	47	48	48	48	49
Vezel (g)	14	24	25	28	25	27	30
Calcium (mg)	715	931	896	970	900	966	973
Fosfor (mg)	1011	1394	1617	1560	1591	1541	1590
Magnesium (mg)	183	273	317	307	312	303	317
IJzer (mg)	5,8	8,4	8,7	9,3	8,6	9,2	10,2
Koper (mg)	0,6	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Selenium (mcg)	28	44	45	45	45	45	49
Zink (mg)	7	8	9	9	9	9	9
Retinol act eq (mcg)	641	860	714	669	731	691	596
D (mcg)	2,3	4,9	5,0	5,4	5,0	5,3	5,7
E (mg)	5,6	9,9	8,9	11,0	9,0	10,9	12,0
B1 (mg)	0,8	1,1	1,1	1,3	1,1	1,3	1,5
B2 (mg)	1,0	1,4	1,5	1,4	1,5	1,4	1,4
B6 (mg)	1,1	1,6	1,6	1,7	1,6	1,7	1,7
Foliumzuur equiv (mcg)	126	196	192	195	193	195	191
B12 (mcg)	2,9	4,2	3,8	4,1	3,9	4,1	3,9
C (mg)	52	85	80	88	80	88	90

<sup>1</sup> Dit betreft de gehalten aan voedingsstoffen die zijn berekend met de hoeveelheden voedingsmiddelen per productgroep en per categorie daarbinnen, volgens de specifieke voor het berekenen van de referentievoedingen samengestelde bewerking van VCP 3 (6,7). De gebruikte analysecijfers zijn afkomstig uit de NEVO-tabel 2006 (8).

<sup>2</sup> Dit betreft de referentievoeding, waarbij de verdeling over de categorieën binnen elke productgroep conform die van VCP3 is gehouden.

<sup>3</sup> Voor een omschrijving van de varianten van de referentievoeding wordt verwezen naar 'Wijze van uitwerken referentievoedingen' op blz 6.

## Bijlage 7

### Hoeveelheid water in de referentievoeding en indicatie voor de hoeveelheid dranken

In onderstaand overzicht is aangegeven wat een adequate vochtinneming is, hoeveel water de referentievoeding bevat en wat op grond daarvan een indicatie is voor de hoeveelheid drinkvocht. Aangezien de melk tot de basisvoedingsmiddelen behoort maar daarbij ook een drank is, is de indicatie voor de hoeveelheid drinkvocht inclusief en exclusief de hoeveelheid melk uit de basisvoeding aangegeven.

#### Mannen

Groep	Adequate vochtinname *) (liters)	Water in referentiebasisvoeding (incl. melk) (liters)	Hoeveelheid dranken (excl. melk) (liters)	Hoeveelheid dranken (incl. melk) (liters)
1-3 jaar	1,1	0,7	0,4	0,7
4-8 jaar	1,2	0,8	0,4	0,8
9-13 jaar	1,6	1,2	0,4	1,1
14-18 jaar	1,9	1,3	0,6	1,2
19-50 jaar	2,5	1,1	1,4	1,8
51-70 jaar	2,5	1,1	1,4	1,9
70+	2,3	1,2	1,1	1,8

#### Vrouwen

Groep	Adequate vochtinname *) (liters)	Water in referentiebasisvoeding (incl. melk) (liters)	Hoeveelheid dranken (excl. melk) (liters)	Hoeveelheid dranken (incl. melk) (liters)
1-3 jaar	1,1	0,6	0,5	0,8
4-8 jaar	1,2	0,9	0,3	0,7
9-13 jaar	1,4	1,2	0,2	0,9
14-18 jaar	1,6	1,2	0,4	1,0
19-50 jaar	2,3	1,1	1,2	1,6
51-70 jaar	2,4	1,1	1,3	1,8
70+	2,2	1,1	1,1	1,7
zwangeren	2,3 **)	1,1	1,2	1,6
lacterenden	3,0 ***)	1,2	1,4	1,8

\*) omdat de leeftijdsgroepen die in de RGV worden genoemd bij de adequate vochtinname niet geheel overeenkomen met de leeftijdsgroepen die voor de

referentievoedingen worden gehanteerd, komen de getallen in deze tabel niet geheel overeen met die welke in de RGV worden genoemd.

\*\*\*) voor de zwangeren wordt ervan uitgegaan dat de adequate vochtinname overeenkomt met die van de niet-zwangere vrouwen van 19-50 jaar

\*\*\*\*) voor de lacterenden is de adequate vochtinname verhoogd met 700 ml voor de productie van de moedermelk

## **Bijlage 8**

### **Achtergrondinformatie bij de afleiding van de criteria voor borderlineproducten**

Deze bijlage volgt, zodra de criteria voor de borderlineproducten zijn vastgesteld.

## Bijlage 9

### Overzicht criteria en plaatsing van producten

#### Criteria basisvoedingsmiddelen

Productgroep/ categorie	A	B	C
<b>Groente</b>	Alle verse, gesneden, gehakt, conserven, diepvries, zonder toevoegingen	Groenteproducten VV: niet toegevoegd TV: niet toegevoegd Natrium (Na) ≤ 120 mg/100g Suikers: niet toegevoegd Vezel ≥ 1.3g/100kcal	Groenteproducten VV: toegevoegd TV: toegevoegd Natrium (Na) > 120 mg/100g Suikers: toegevoegd Vezel < 1.3g/100kcal
<b>Fruit</b>	Alle vers, geschild, gesneden, conserven, diepvries, zonder toevoegingen	Fruitproducten VV: niet toegevoegd TV: niet toegevoegd Na ≤ 120 mg/100g Suikers: niet toegevoegd Vezel ≥ 1.3g/100kcal	Fruitproducten VV: toegevoegd TV: toegevoegd Na > 120 mg/100g Suikers: toegevoegd Vezel < 1.3g/100kcal
<b>Brood en graanproducten</b>	VV ≤ 1.4g /100g TV ≤ 0,14 g/100g Na ≤ 600 mg/100g Vezel ≥ 2,4 g/100kcal	VV ≤ 1.4g /100g TV ≤ 0,14 g/100g Na ≤ 600 mg/100g Toegev. suikers ≤ 3,25 g/100g Vezel ≥ 1.3 g/100kcal	VV > 1.4g /100g TV > 0,14 g/100g Na > 600 mg/100g Toegev. suikers >3,25 g/100g Vezel < 1.3 g/100kcal
<b>Aardappelen, rijst, pasta, peulvruchten</b>	VV ≤ 1.4g /100g TV ≤ 0,14 g/100g Na ≤ 120 mg/100g Suikers: niet toegevoegd Vezel ≥ 4 g/100 kcal	VV ≤ 1.4g /100g TV ≤ 0,14 g/100g Na ≤ 120 mg/100g Suikers: niet toegevoegd. Vezel ≥ 1.3 g/100kcal	VV > 1.4g /100g TV > 0,14 g/100g Na > 120 mg/100g Suikers: toegevoegd. Vezel <1.3 g/100kcal
<b>Vlees, kip, eieren</b>	VV ≤ 4 g/100g TV: niet toegevoegd Na ≤ 120 mg/100g Suikers: niet toegevoegd	VV ≤ 5 g/100 g TV: niet toegevoegd Na ≤ 120 mg/100g Suikers: niet toegevoegd	VV > 5 g/100 g TV: toegevoegd Na > 120 mg/100g Suikers: toegevoegd
<b>Vleeswaren en plantaardige vleesvervangers</b>	VV ≤ 4 g/100g TV: niet toegevoegd	VV ≤ 5 g/100 g TV: niet toegevoegd Na ≤ 1000 mg/100g	VV > 5 g/100 g TV: toegevoegd Na > 1000 mg/100g



# Voedingscentrum

eerlijk over eten

	Na ≤ 1000 mg/100g *) Toegev. suikers ≤ 3,25 g/100g	*) Toegev. suikers ≤ 3,25 g/100g	Toegev. suikers ≥ 3,25 g/100g
<b>Vis</b>	Alle verse vis zonder toevoegingen	Visproducten VV ≤ 5g/100 g TV ≤ 0,14 mg/100g Na ≤ 450 mg/100g Suikers: niet toegevoegd.	Visproducten VV > 5g/100 g TV > 0,14 mg/100g Na > 450 mg/100g Suikers: niet toegevoegd
<b>Melk(producten)</b>	VV ≤ 0,5g /100g TV: niet toegevoegd Na ≤ 120 mg/100g Suikers: niet toegevoegd	VV ≤ 1.4g /100g TV: niet toegevoegd Na ≤ 120 mg/100g Toegev. suikers: ≤ 5 g/100g.	VV > 1.4g /100g TV: niet toegevoegd Na >120 mg/100g Toegev. suikers: > 5 g/100g.
<b>Kaas</b>	VV ≤ 12g /100g TV: niet toegevoegd Na ≤ 1000 mg/100g Suikers: niet toegevoegd	VV ≤ 18g /100g TV: niet toegevoegd Na ≤ 1000 mg/100g Suikers: niet toegevoegd	VV > 18g /100g TV: toegevoegd Na > 1000 mg/100g Suikers: toegevoegd
<b>Vetten en oliën</b>	VV ≤ 16g /100g TV ≤ 1,3 en% of 1 g/100g **) Na ≤ 1,6 mg/kcal Suikers: niet toegevoegd	VV ≤ 30% van totaal vet TV ≤ 1,3 en% of 1 g/100g Na ≤ 1,6 mg/kcal Suikers: niet toegevoegd.	VV > 30% van totaal vet TV > 1,3 en% of 1 g/100g Na > 1,6 mg/kcal Suikers: toegevoegd.
<b>Dranken</b>	Energie ≤ 4 kcal/100ml VV: niet toegevoegd TV: niet toegevoegd Na ≤ 120 mg/100g	Energie ≤ 20 kcal/100ml VV: niet toegevoegd TV: niet toegevoegd Na ≤ 120 mg/100g	Energie > 20 kcal/100ml VV: toegevoegd TV: toegevoegd Na > 120 mg/100g

\*) : voor eieren geldt dat natrium niet mag zijn toegevoegd

\*\*) voor de varianten met een laag vetgehalte geldt TV ≤ 1 g/100g

## Criteria niet-basisvoedingsmiddelen

Productgroep/ categorie	A	B	C
<b>Soepen</b>	Energie ≤ 60 kcal/portie VV ≤ 1,4 g/100 g TV ≤ 0,14 g/100g Na ≤ 350 mg/100 g	Energie ≤ 110 kcal/portie VV ≤ 1,4 g/100 g TV ≤ 0,14 g/100g Na ≤ 350 mg/100 g	Energie > 110 kcal/portie VV > 1,4 g/100 g TV > 0,14 g/100g Na > 350 mg/100 g
<b>Sauzen</b>	Energie ≤ 100 kcal/100 g VV ≤ 1,4 g/100 g TV ≤ 0,14 g/100g Na ≤ 450 mg/100 g	Energie ≤ 300 kcal/100 g VV ≤ 30% van totaal vet TV ≤ 1,3 en% Na ≤ 750 mg/100 g	Energie > 300 kcal/100 g VV > 30% van totaal vet TV > 1,3 en% Na > 750 mg/100 g
<b>Snacks</b>	Energie ≤ 60 kcal/portie VV ≤ 13 en% TV ≤ 1,3 en% Na ≤ 400 mg/100 g	Energie ≤ 110 kcal/portie VV ≤ 13 en% TV ≤ 1,3 en% Na ≤ 400 mg/100 g	Energie > 110 kcal/portie VV > 13 en% TV > 1,3 en% Na > 400 mg/100 g
<b>Overig</b>	Energie ≤ 200 kcal/100 g VV ≤ 13 en% TV ≤ 1,3 en% Na ≤ 1,6 mg/kcal	Energie ≤ 350 kcal/100 g VV ≤ 13 en% TV ≤ 1,3 en% Na ≤ 1,6 mg/kcal	Energie > 350 kcal/100 g VV > 13 en% TV > 1,3 en% Na > 1,6 mg/kcal

## Criteria maaltijden

Maaltijd/categorie	A	B	C
<b>Warme maaltijd</b>	VV ≤ 13 en% TV ≤ 1,3 en% Na ≤ 1,6 mg/kcal Vezel ≥ 1.3 g/100 kcal Toegev. suikers ≤ 13 en% Groente ≥ 150g/portie Energie hoofdgerecht: 400-	VV ≤ 16 en% TV ≤ 1,3 en% Na ≤ 2,2 mg/kcal Toegev. suikers ≤ 13 en% Groente ≥ 150g/portie Energie hoofdgerecht: 400-700 kcal Energie totale	VV > 16 en% TV > 1,3 en% Na > 2,2 mg/kcal Toegev. suikers > 13 en% Groente < 150g/portie Energie hoofdgerecht: <400 of > 700 kcal Energie totale

	700 kcal Energie totale maaltijd: 550-950 kcal	maaltijd: 550-950 kcal	maaltijd: <550 of > 950 kcal
<b>Belegde broodjes</b> <b>Lunch</b> <b>Ontbijt</b>	VV ≤ 9 en% TV ≤ 1,3 en% Na ≤ 1,6 mg/kcal Toegev. suikers ≤ 13 en% Vezel ≥ 1.3 g/100 kcal Groente ≥ 50g portie Energie: Belegde broodjes: ≤ 350 kcal/portie Ontbijt: 200 - 350 kcal Lunch: 350 – 600 kcal	VV ≤ 13 en% TV ≤ 1,3 en% Na ≤ 1,9 mg/kcal Toegev. suikers ≤ 13 en% Vezel ≥ 0,8 g/100 kcal Energie: Belegde broodjes: ≤ 350 kcal/portie Ontbijt: 200 - 350 kcal Lunch: 350 – 600 kcal	VV > 13 en% TV >1,3 en% Na > 1,9 mg/kcal Toegev. suikers > 13 en% Vezel < 0,8 g/100 kcal Energie: Belegde broodjes: >350 kcal/portie Ontbijt: <200 of > 350 kcal Lunch: <350 of > 600 kcal

## Overzicht plaatsing veelgebruikte producten per productgroep

Productgroep	A	B	C
Groente	Vers, diepvries, blik/glas	Groentesap *), groentepuree *)	Groente a la crème
Fruit	Vers, diepvries, blik/glas zonder suiker	Vruchtenpuree *), sinaasappelsap *)	Fruit in blik/glas met suiker
Brood	Volkorenbrood, roggebrood	Bruin brood	Wit brood
Graanproducten	Bambix, aantal soorten muesli	Aantal soorten muesli	Cornflakes
Aardappelen, rijst, pasta, peulvruchten	Gekookte aardappelen, peulvruchten	Zilvervliesrijst, volkorenpasta	Frites, witte rijst, pasta
Vlees, eieren	Mager rundvlees, mager varkensvlees, kipfilet	Runderriblappen, ribkarbonade, rundertartaar	Gehakt
Vleeswaren, vleesvervangers	Kipfilet, rosbief, schouderham, achterham		Alle soorten worst

Vis	Alle soorten verse vis, zoute en zure haring	Gestoomde bokking	Gerookte paling, gerookte zalm, vissticks, lekkerbekje
Melk, melkproducten	Magere melk, magere yoghurt, magere vruchtenyoghurt en magere vla zonder toegevoegde suikers	Halfvolle melk, halfvolle yoghurt	Volle melk, yoghurt en vla
Kaas	20+ en 30+ kaas	40+ kaas	Volvette kaas, alle soorten smeerkaas
Vetten	Halvarine, vloeibare bak- en braadproducten, olie	Zachte margarine	Roomboter, harde margarine, hard bak-, braad- en frituurvet
Dranken	Frisdranken zonder energie	Frisdranken met suiker en zoetstof,	Gewone frisdranken, appelsap

\*) voor groentepuree en -sap en voor vruchtenpuree en -sap geldt dat ze moeten voldoen aan de borderlinecriteria voor groente resp. fruit.

## Bijlage 10

### Vrije ruimte

Onderstaande tabel geeft per leeftijd/geslachtgroep de energieaanbeveling, de hoeveelheid energie die de referentievoedingen leveren, het verschil daartussen en de vrije ruimte.

De vrije ruimte is de hoeveelheid energie die maximaal aan niet-basisproducten besteed kan worden.

Groep	Energie aanbeveling (kcal)	Energie basis (kcal)	Vershil aanbeveling/ basisvoeding (kcal)	Vrije ruimte (kcal)
Jongens 1-3 j	1100	1000	100	100
Jongens 4-8 j	1500	1250	250	200
Jongens 9-13 j	2200	1700	500	300
Jongens 14-18 j	2900	2100	800	400
Mannen 19-50 j	2600	2000	600	400
Mannen 51-70 j	2300	1800	500	300
Mannen 70+	1900	1650	350	200
Meisjes 1-3 j	1000	900	100	100
Meisjes 4-8 j	1400	1200	200	200
Meisjes 9-13 j	2100	1650	450	200
Meisjes 14-18 j	2200	1700	500	300
Vrouwen 19-50j	2050	1700	350	300
Vrouwen 51-70 j	1900	1600	300	200
Vrouwen 70+	1600	1500	100	100

## Bijlage 11

### Basisvoedingen

#### Jongens en mannen

Productgroep	1-3 jaar	4-8 jaar	9-13 jaar	14-18 jaar	19-50 jaar	51-70 jaar	70 jaar e.o
Groente	50-100g 1-2 opschep- lepels	100-150 g 2-3 opschep- lepels	150-200 g 3-4 opschep- lepels	200 g 4 opschep- lepels	200 g 4 opschep- lepels	200 g 4 opschep- lepels	150 g 3 opschep- lepels
Fruit	150 g 1 ½ stuk	150 g 1 ½ stuks	200 g 2 stuks	200 g 2 stuks	200 g 2 stuks	200 g 2 stuks	200 g 2 stuks
Brood	70-105 g 2-3 sneetjes	105-140 g 3-4 sneetjes	140-175 g 4-5 sneetjes	245 g 7 sneetjes	245 g 7 sneetjes	210 g 6 sneetjes	175 g 5 sneetjes
Aardappelen, rijst, pasta, peulvruchten	50-100 g 1-2 aardap- pelen/op- scheplepels	100-150 g 2-3 aardap- pelen/op- scheplepels	150-200 g 3-4 aardap- pelen/op- scheplepels	250 g 5 aardap- pelen/op- scheplepels	250 g 5 aardap- pelen/op- scheplepels	200 g 4 aardap- pelen/op- scheplepels	175 g 3-4 aardap- pelen/op- scheplepels
Melk(producten)	300 ml	400 ml	600 ml	600 ml	450 ml	500 ml	650 ml
Kaas	½ plak (10 g)	½ plak (10g)	1 plak (20 g)	1 plak (20 g)	1 ½ plak (30 g)	1 ½ plak (30 g)	1 plak (20)
Vlees(waren), vis, kip, eieren, vleesvervangers	75 g	75-100 g	100 g	150 g	150 g	125-150 g	125-150 g
Halvarine	10-15 g 5 g /sneetje	15-20 g 5 g /sneetje	20-25 g 5 g /sneetje	35 g 5 g/sneetje	35 g 5 g/sneetje	30 g 5 g/sneetje	25 g 5 g/sneetje
Bereidingsvetten	15 g 1 eetlepel	15 g 1 eetlepel	15 g 1 eetlepel	15 g 1 eetlepel	15 g 1 eetlepel	15 g 1 eetlepel	15 g 1 eetlepel
Dranken (inclusief melk)	¾ liter	1 liter	1-1 ½ liter	1-1 ½ liter	1 ½ -2 liter	1 ½ -2 liter	1 ½ - liter

#### Meisjes en vrouwen

Productgroep	1-3 jaar	4-8 jaar	9-13 jaar	14-18 jaar	19-50 jaar	51-70 jaar	70 jaar e.o
Groente	50-100g 1-2 opschep- lepels	100-150 g 2-33 opschep- lepels	150-200 g 3-4 opschep- lepels	200 g 4 opschep- lepels	200 g 4 opschep- lepels	200 g 4 opschep- lepels	150 g 3 opschep- lepels
Fruit	150 g 1 ½ stuk	150 g 1 ½ stuks	200 g 2 stuks	200 g 2 stuks	200 g 2 stuks	200 g 2 stuks	200 g 2 stuks

# Voedingscentrum

eerlijk over eten

Brood	70-105 g 2-3 sneetjes	105-140 g 3-4 sneetjes	140-175 g 4-5 sneetjes	210 g 6 sneetjes	210 g 6 sneetjes	175 g 5 sneetjes	140 g 4 sneetjes
Aardappelen, rijst, pasta, peulvruchten	50-100 g 1-2 aardap- pelen/op- scheplepels	100-150 g 2-3 aardap- pelen/op- scheplepels	150-200 g 3-4 aardap- pelen/op- scheplepels	225g 4-5 aardap- pelen/op- scheplepels	200 g 4 aardap- pelen/op- scheplepels	150 g 3 aardap- pelen/op- scheplepels	125 g 2-3 aardap- pelen/op- scheplepels
Melk(producten)	300 ml	400 ml	600 ml	600 ml	450 ml	550 ml	650 ml
Kaas	½ plak (10 g)	½ plak (10g)	1 plak (20 g)	1 plak (20 g)	1 ½ plak (30 g)	1 ½ plak (30 g)	1 plak (20)
Vlees(waren), vis, kip, eieren, vleesvervangers	75 g	75-100 g	100 g	125 g	125-150 g	125g	125g
Halvarine	10-15 g 5 g /sneetje	20 g 5 g /sneetje	20-25 g 5 g /sneetje	30 g 5 g/sneetje	30 g 5 g/sneetje	25 g 5 g/sneetje	20 g 5 g/sneetje
Bereidingsvetten	15 g 1 eetlepel	15 g 1 eetlepel	15 g 1 eetlepel	15 g 1 eetlepel	15 g 1 eetlepel	15 g 1 eetlepel	15 g 1 eetlepel
Dranken (inclusief melk)	¾ liter	1 liter	1-1 ½ liter	1-1 ½ liter	1 ½ -2 liter	1 ½ -2 liter	1 ½ - liter

## Zwangeren en lacterenden

Productgroep	Zwangeren	Lacterenden
Groente	200 g 4 opscheplepels	200 g 4 opscheplepels
Fruit	200 g 2 stuks	300 g 3 stuks
Brood	210 g 6 sneetjes	280 g 8 sneetjes
Aardappelen, rijst, pasta, peulvruchten	200 g 4 aardap- pelen/op- scheplepels	250 g 5 aardap- pelen/op- scheplepels
Melk(producten)	450 ml	450 ml
Kaas	1 ½ plak (30 g)	1 ½ plak (30 g)
Vlees(waren), vis, kip, eieren, vleesvervangers	125-150 g	125-150 g
Halvarine	30 g 5 g/sneetje	40 g 5 g/sneetje
Bereidingsvetten	15 g	15 g

# Voedingscentrum

eerlijk over eten

	1 eetlepel	1 eetlepel
Dranken	1 ½ - 2 liter	2- 2 ½ liter

NB De gewichten gelden steeds voor het product zoals het wordt gebruikt



## Bijlage 12

### Adviezen per productgroep van de basisvoedingsmiddelen

Onderstaand wordt per productgroep aangegeven wat de algemene adviezen zijn voor de keuze uit deze productgroep in aansluiting op de hoeveelheden die worden aanbevolen.

#### Groente

Groente is in de Nederlandse voeding van belang als bron van vitamine C, foliumzuur en vezel. Daarnaast speelt groente een rol bij de preventie van chronische ziekten.

De in de RGV aangegeven gewenste hoeveelheid van 200 g groente per dag heeft tot gevolg dat het gebruik van groente gestimuleerd dient te worden. Daarbij wordt een gevarieerde keuze aanbevolen.

Bij de keuze van de groente hebben verse (onbewerkte) groente (rauw, gekookt) en groente uit diepvries en blik/glas zonder toevoegingen de voorkeur.

Groentesappen en groentepurees, die voldoen aan de borderlinecriteria voor groente en in categorie B vallen, kunnen voor maximaal de helft (maximaal 100 g) van de aanbevolen hoeveelheid groente gerekend worden.

De warme maaltijd is in het Nederlandse voedingspatroon het moment waarop de meeste groente wordt gebruikt. Daarom is aandacht voor de hoeveelheid groente in de warme maaltijd van belang. Groente leent zich ook voor gebruik bij de broodmaaltijd (beleg of salade) of als tussendoortje (snoeptomaatjes, worteltjes). Dit biedt aanknopingspunten voor het stimuleren van het groentegebruik.

#### Fruit

Fruit is in de Nederlandse voeding van belang als bron van vitamine C, foliumzuur en vezel. Daarnaast speelt fruit een rol bij de preventie van chronische ziekten.

De in de RGV aangegeven gewenste hoeveelheid fruit heeft tot gevolg dat de consumptie van fruit gestimuleerd dient te worden. Daarbij wordt een gevarieerde keuze aanbevolen.

Bij de keuze van fruit hebben vers fruit en fruit uit diepvries en blik/glas zonder toevoegingen de voorkeur.

Vruchtensappen en vruchtenpurees, die voldoen aan de borderlinecriteria voor fruit en in categorie B vallen, kunnen voor maximaal de helft (maximaal 100 g) van de aanbevolen hoeveelheid fruit gerekend worden.

Fruit leent zich goed voor consumptie op alle momenten van de dag. Dit biedt aanknopingspunten voor het stimuleren van het fruitgebruik.

#### Brood

Brood is in de Nederlandse voeding van belang als leverancier van complexe koolhydraten, eiwit, vezel, B-vitamines en mineralen, waaronder jodium.

In de RGV wordt aangegeven dat de consumptie van volkoren graanproducten gestimuleerd dient te worden. In het Nederlandse voedingspatroon is brood het

belangrijkste graanproduct. De hoeveelheid brood in de basisvoeding ligt 1-2 sneetjes boven de gebruikelijke consumptie.

Bij de keuze van brood hebben de volkoren soorten de voorkeur, met name in verband met het stimuleren van de vezelinneming.

Broodvervangers (knäckebröd, e.d.) en tussendoorbiscuits kunnen ook als brood worden gerekend als ze aan de criteria voor brood voldoen. Ontbijtgranen kunnen ook deel uitmaken van de hoeveelheid 'brood' in de basisvoeding. Een maaltijd met ontbijtgranen uit categorie A kan 1 broodmaaltijd geheel (of gedeeltelijk, afhankelijk van de hoeveelheid) vervangen (bijv. een ontbijt met muesli en magere yoghurt).

Brood is in vele varianten beschikbaar. Het leent zich goed voor consumptie op alle momenten van de dag en niet alleen bij de broodmaaltijden. Het is ook geschikt voor tussendoor (bijv. een mueslibol) en bij de warme maaltijd (bijv. stokbrood bij de soep).

## **Aardappelen, rijst, pasta, peulvruchten**

Aardappelen, rijst, pasta en peulvruchten zijn in de Nederlandse voeding van belang als leverancier van complexe koolhydraten, vezel, B-vitamines en mineralen. Binnen deze productgroep zijn de aardappelen veruit het populairst. 77% van de deelnemers aan VCP-2003 (jongvolwassenen) gebruikte op een of beide onderzoeksdagen aardappelen. In verband met de gewenste stimulering van de vezelinneming dient het gebruik van ruime hoeveelheden aardappelen, rijst, pasta en peulvruchten te worden bevorderd. Bij de keuze uit deze productgroep hebben gekookte aardappelen, volkorenpasta, zilvervliesrijst en peulvruchten de voorkeur, met name in verband met het stimuleren van de vezelinneming.

## **Melk en melkproducten**

Melk en melkproducten zijn in de Nederlandse voeding van belang als leverancier van eiwit, calcium en B-vitamines. Melk(producten) kunnen ook een bron van verzadigd vet en toegevoegde suikers zijn. De hoeveelheid melk(producten) in de basisvoeding is afgestemd op het realiseren van de aanbeveling voor calcium. Als de hoeveelheid melk(producten) in de basisvoeding wordt vergeleken met de gebruikelijke consumptie blijkt dat voor de kinderen tot 9 jaar de hoeveelheid melk in de basisvoeding lager is dan de gebruikelijke consumptie; voor de overige groepen dient de melkconsumptie gestimuleerd te worden. Voor de 9-18 jarigen komt dit neer op 150-250 ml per dag meer, voor de 19-70 jarigen op 100-150 ml meer en voor de 70+ op ongeveer 300 ml meer.

Bij de keuze van de melk(producten) hebben de magere en halfvolle varianten zonder toegevoegde suiker de voorkeur.

## **Kaas**

Kaas is evenals de melk(producten) in de Nederlandse voeding een leverancier van eiwit, calcium en B-vitamines. Daarnaast zijn veel kaassoorten ook een bron van verzadigd vet en van natrium. Vanwege de voorziening met essentiële voedingsstoffen is het niet noodzakelijk om de consumptie van kaas te stimuleren. Zolang er wordt gekozen voor de minder vette soorten is afremming van het gebruik ook niet

noodzakelijk. Daarom liggen de hoeveelheden kaas in de basisvoeding op het huidige gemiddelde consumptieniveau.

Bij de keuze van kaas hebben de 20+ en 30+ varianten de voorkeur.

Aangezien kaas rijker is aan natrium dan melk, is het niet gewenst om een deel van de hoeveelheid melk in de basisvoeding door extra kaas te vervangen.

## **Vlees, vleeswaren, vis, kip, eieren, vleesvervangers**

Vlees(waren), vis, kip, eieren en vleesvervangers zijn in de Nederlandse voeding een leverancier van eiwit, B-vitamines, vitamine D en mineralen. Vis is tevens een bron van visvetzuren en jodium. De producten uit deze productgroep kunnen ook een bron van verzadigd vet zijn.

Vanwege de voorziening met essentiële voedingsstoffen hoeft het gebruik van vlees(waren), vis, kip, ei en vleesvervangers tezamen niet gestimuleerd te worden.

Zolang er bij de keuze rekening wordt gehouden met de hoeveelheid verzadigd vet is het ook niet noodzakelijk om de consumptie van deze producten af te remmen. Vis vraagt hierbij specifiek aandacht. De RGV geven een gewenste consumptie van vis aan van 2 porties per week (200–300 g), waarvan ten minste één portie vette vis. Gezien het huidige consumptieniveau van vis houdt dit een stimulering van de visconsumptie in.

Op basis van bovenstaande overwegingen is de totale hoeveelheid vlees(waren), vis, kip, eieren en vleesvervangers in de basisvoeding op het huidige gemiddelde consumptieniveau gezet. Vanwege de gewenste stimulering van de visconsumptie houdt dit in dat de hoeveelheid vlees in de basisvoeding wat lager is.

Vanwege het hoge cholesterolgehalte is voor degenen die eieren eten circa drie eieren per week een goede hoeveelheid.

Bij de keuze van vlees(waren) en kip hebben de magere varianten de voorkeur. Voor de keuze van de vis geldt dat alle soorten verse vis de voorkeur hebben. Hierbij kan ook aandacht besteed worden aan het gebruik van vis bij de broodmaaltijden.

Vlees kan vervangen worden door plantaardige vleesvervangers die voldoen aan de criteria voor borderlineproducten voor vlees. Ook hierbij is het belangrijk om te letten op het gehalte aan verzadigd vet.

## **Vetten**

De smeer- en bereidingsvetten zijn in de Nederlandse voeding van belang als leverancier van essentiële vetzuren en de vitamines A, D en E.

De hoeveelheid smeer- en bereidingsvetten in de basisvoeding is afgestemd op het zo goed mogelijk realiseren van de aanbevelingen voor de essentiële vetzuren en de vitamines A, D en E. De hoeveelheid in de basisvoeding komt in de praktijk neer op het besmeren van het brood, naast het gebruik van de vetten voor de bereiding.

Voor het besmeren van het brood worden de smeersels met een laag vetgehalte (zoals halvarine, licht versies) aanbevolen, vanwege de lagere energetische waarde van deze producten.

Voor de bereiding van de warme maaltijd hebben de vetten met een laag gehalte aan verzadigd vet (de vloeibare producten) de voorkeur. In verband met de voorziening met vitamine A en D is het gewenst maximaal een derde van de bereidingsvetten in de vorm van olie te gebruiken.

## **Dranken**

Dranken zijn van belang voor de vochtvoorziening.

In de RGV wordt aangegeven dat de vochtvoorziening in Nederland adequaat is. Het gebruik van dranken hoeft dan ook niet te worden gestimuleerd, of afgeremd.

Bij de keuze van de dranken hebben de dranken die geen of nauwelijks energie leveren de voorkeur.

De energie die wordt geleverd door frisdranken, door de hoeveelheid groente- en/of vruchtensap die niet meetelt voor de aanbevolen hoeveelheid groente en fruit en door alcoholische dranken wordt bij de vrije energie gerekend.

Indien alcoholhoudende dranken worden gebruikt, geldt conform de RGV voor de mannen maximaal 2 glazen per dag en voor de vrouwen maximaal 1 glas.

Voor vrouwen die zwanger zijn of willen worden, lacterenden en jongeren onder de 18 jaar geldt dat zij geen alcohol zouden moeten gebruiken. Verder dient het binge drinking (grote hoeveelheden bij één gelegenheid drinken) te worden tegengegaan.

## Literatuur

1. Gezondheidsraad: Richtlijnen goede voeding 2006. Den Haag: Gezondheidsraad, 2006; publicatie nr. 2006/21.
2. Gezondheidsraad: Richtlijnen goede voeding 2006 – achtergronddocument. Den Haag: Gezondheidsraad, 2006; publicatie nr. A06/08.
3. EFSA Scientific Colloquium summary report: Development of Food Based Dietary Guidelines. European Food Safety Authority- March 2007.
4. Paas, G., Friele, RD: De effectiviteit van dieetvoorlichtingsmateriaal. NIVEL, Utrecht 1993.
5. Zo eet Nederland 1998. Resultaten van de Voedselconsumptiepeiling 1998. Den Haag: Voedingscentrum, 1998.
6. De consumptie van groepen voedingsmiddelen ingedeeld volgens de criteria van de Voedingwijzer. Voedselconsumptiepeiling 1997-1998. TNO-rapport V3960 deel 1. Augustus 2001.
7. Consumptie van afzonderlijke voedingsmiddelen (g/dag) door diverse bevolkingsgroepen. TNO-rapport V 3960 deel 2. Augustus 2001.
8. Nederlands voedingsstoffenbestand: NEVO-tabel 2006. Den Haag, Voedingscentrum, 2006.
9. Gezondheidsraad: Voedingnormen; calcium, vitamine D, thiamine, riboflavine, niacine, pantotheenzuur en biotine. Den Haag: Gezondheidsraad, 2000.
10. Gezondheidsraad: Voedingnormen; vitamine B 6, foliumzuur en vitamine B 12. Den Haag: Gezondheidsraad, 2003.
11. Voedingsraad: Nederlandse voedingnormen 1989. 2<sup>e</sup> druk. Den Haag, Voorlichtingsbureau voor de Voeding, 1992.
12. Fransen, HP, PMCM Waijers, EHMJ Jansen, MC Ocké: Voedingsstatusonderzoek binnen het nieuwe voedingspeilingssysteem. RIVM rapport 350050002/2005.
13. Gezondheidsraad: Voedingnormen; energie, eiwitten, vetten en verteerbare koolhydraten. Den Haag: Gezondheidsraad, 2001.
14. Gezondheidsraad: Richtlijn voor de vezelconsumptie. Den Haag: Gezondheidsraad, 2006; publicatie nr. 2006/03.

15. Hooven, C van den, H Fransen, E Jansen en M Ocké: 24-uurs urine-excretie van natrium. Voedingsstatusonderzoek bij volwassen Nederlanders. RIVM Briefrapport 350050004/2007
16. Joint WHO/FAO expert consultation on diet, nutrition and the prevention of chronic diseases, 2003
17. Voedingsraad: Vermindering gebruik keuzenzout. Den Haag. Voedingsraad 1986.
18. Yunsheng Ma, ER Bertone, EJ Stanek, e.a: Association between eating patterns and obesity in a free-living US adult population. Am J Epidemiol 2003;158:85-92
19. Cho S, Dietrich M, Brown CJ, ea: The effect of breakfast type on total daily energy intake and body mass index: results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). J Am Coll Nutr. 2003;22(4):296-302
20. IOM: Dietary reference intakes for vitamin A, vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium and Zinc. Washington, National Academy Press 2001.
21. Kruizinga, AG, S Westenbrink, LMC van Bosch, MCJF Jansen: De inneming van Omega-3 en -6 vetzuren en van vitamines A, D en E bij jongvolwassenen. Aanvullende berekeningen op basis van Voedselconsumptiepeiling 2003. TNO-rapport V7451 (2007).