



# Voeding bij gezondheid en ziekte

Nelleke Stegeman

Zesde druk



Noordhoff Uitgevers



# Voeding bij gezondheid en ziekte

Handboek voor de gezondheidszorg

**N.E. Stegeman**

m.m.v. W.A. Gilbert-Peek en A. Franken

---

Zesde druk

Noordhoff Uitgevers Groningen / Houten

*Ontwerp omslag:* Rocket Industries, Groningen

*Omslagillustratie:* Getty Images

Eventuele op- en aanmerkingen over deze of andere uitgaven kunt u richten aan:  
Noordhoff Uitgevers bv, Afdeling Hoger Onderwijs, Antwoordnummer 13, 9700 VB  
Groningen, e-mail: [info@noordhoff.nl](mailto:info@noordhoff.nl)

Met betrekking tot sommige teksten en/of illustratiemateriaal is het de uitgever, ondanks zorgvuldige inspanningen daartoe, niet gelukt eventuele rechthebbende(n) te achterhalen. Mocht u van mening zijn (auteurs)rechten te kunnen doen gelden op teksten en/of illustratiemateriaal in deze uitgave dan verzoeken wij u contact op te nemen met de uitgever.

*Aan de totstandkoming van deze uitgave is de uiterste zorg besteed. Voor informatie die desondanks onvolledig of onjuist is opgenomen, aanvaarden auteur(s), redactie en uitgever geen aansprakelijkheid. Voor eventuele verbeteringen van de opgenomen gegevens houden zij zich aanbevolen.*

0 / 13

Deze uitgave is gedrukt op FSC-papier.

© 2013 Noordhoff Uitgevers bv Groningen/Houten, The Netherlands.

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor zover het maken van reprografische verveelvoudigingen uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16h Auteurswet 1912 dient men de daarvoor verschuldigde vergoedingen te voldoen aan Stichting Reprorecht (postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, [www.reprorecht.nl](http://www.reprorecht.nl)). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot Stichting PRO (Stichting Publicatie- en Reproductierechten Organisatie, postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, [www.stichting-pro.nl](http://www.stichting-pro.nl)).

*All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior written permission of the publisher.*

ISBN (ebook) 978-90-01-84305-2

ISBN 978-90-01-82349-8

NUR 893

# Woord vooraf bij de zesde druk

*Voeding bij gezondheid en ziekte* is een boek voor het hoger beroepsonderwijs en het universitair onderwijs waar voeding onderwerp is van studie. Het is een belangrijk naslagwerk voor professionals in de gezondheidszorg: verpleegkundigen, diëtisten, artsen, verloskundigen, logopedisten, mondhygiënisten, fysiotherapeuten, oefentherapeuten, huidtherapeuten en ergotherapeuten. Niet alleen in de reguliere geneeskunde, maar ook in de alternatieve geneeskunde wordt van dit boek gebruik gemaakt. Voeding is van grote invloed op de ontwikkeling en het maatschappelijk functioneren van een individu. Steeds meer professionals buiten de gezondheidszorg krijgen daarom met voeding te maken, zoals pedagogen, docenten in het basisonderwijs, sociaal-pedagogische hulpverleners, maatschappelijk werkenden en personeelsfunctionarissen.

De inhoud van deze zesde druk is geheel geactualiseerd. De nieuwste multidisciplinaire richtlijnen voor preventie, diagnostiek en behandeling bij chronische ziekten zijn verwerkt, evenals nieuwe resultaten uit onderzoek naar voedingsgedrag, vernieuwde normen voor inname van voedingsstoffen en veranderingen ten gevolge van Europese wet- en regelgeving. Voor verdieping en praktische tips wordt verwezen naar recente literatuur, relevante sites en apps.

In de inleiding wordt beschreven wat professionele voedingszorg inhoudt. In **deel 1** wordt besproken hoe voedingsgedrag tot stand komt, hoe voedsel geproduceerd wordt en welke maatregelen er zijn voor de voedselveiligheid. De voedingsvoorlichting komt uitgebreid aan bod, met de Richtlijnen goede voeding en voorlichtingsmodellen.

In **deel 2** staat de voedingsleer centraal: wat is de invloed van de voeding op onze gezondheid en op het ontstaan van ziekte? Het gaat hierbij niet alleen om de rol van eiwitten, vetten, koolhydraten, vitamines en mineralen, maar ook om die van antioxidanten en bioactieve stoffen. De volgende gezondheidsproblemen komen aan bod: overgewicht, hart- en vaatziekten, hypertensie, kanker, tandcariës/-erosie, obstipatie, rachitis/osteomalacie en osteoporose.

In **deel 3** worden de specifieke behoeften en problemen van verschillende doelgroepen besproken: vrouwen voor en tijdens de zwangerschap, zuigelingen, peuter/kleuters, kinderen en adolescenten, ouderen, sporters. De theorie uit deel 2 is toegespitst op deze doelgroepen en vertaald in praktische adviezen.

In deel 4 en deel 5 staat voeding bij ziekte centraal. In **deel 4** worden ziekten en handicaps beschreven waarbij een aangepaste voeding nodig is. In **deel 5** worden de diëten behandeld.

Bij het boek hoort de website [www.voeding.noordhoff.nl](http://www.voeding.noordhoff.nl) met praktische en actuele informatie. Voor de docent is aanvullend onderwijsmateriaal beschikbaar, zoals powerpointdia's, cases, overzichten en opdrachten.

Amersfoort, mei 2013  
Nelleke Stegeman

# Inhoud

Inleiding in de voedingszorg 15

## Deel 1

### Voedselkeuze 21

#### 1 Voedingssystemen 23

- 1.1 Voedingssystemen en voedingsgedrag 23
- 1.2 Factoren die een rol spelen bij het ontstaan van een voedingssysteem en voedingsgedrag 24
- 1.3 Het ontstaan van het huidige voedingssysteem (1850-1980) 26
- 1.4 Het huidige voedingssysteem 29
- 1.5 Alternatieve voeding 33
  - 1.5.1 Motieven voor een alternatieve voeding 33
  - 1.5.2 Vegetarisme 34
  - 1.5.3 Macrobiotiek 35
  - 1.5.4 Antroposofie 36
  - 1.5.5 Gezondheidskundige aspecten van alternatieve voedingssystemen 37
- 1.6 Voedingssystemen van migranten 39
  - 1.6.1 Migrantenvoeding en hun voeding 39
  - 1.6.2 Het Turkse en Marokkaanse voedingssysteem 40
  - 1.6.3 Het voedingssysteem van Surinamers 41
  - 1.6.4 Gezondheidskundige aspecten van het Turkse, Marokkaanse en Surinaamse voedingssysteem 41

#### 2 Voedselaanbod 45

- 2.1 Voedsel en de consument 45
- 2.2 Voedselproductie 46
  - 2.2.1 Intensieve landbouw 46
  - 2.2.2 Biologische landbouw 47
- 2.3 Informatie op de verpakking 48
- 2.4 Veiligheid van voedsel 51
  - 2.4.1 Natuurlijke gifstoffen 52
  - 2.4.2 Additieven 56
  - 2.4.3 Contaminanten 59
  - 2.4.4 Micro-organismen 61
  - 2.4.5 Radioactiviteit 64
  - 2.4.6 Genetisch gemodificeerd voedsel 66
- 2.5 Voedsel en de wet 68

### **3 Voedingsvoorlichting 73**

- 3.1 Veranderen van voedingsgedrag 73
- 3.2 Voedingsvoorlichting door verschillende instanties 74
- 3.3 Richtlijnen goede voeding 75
- 3.4 Modellen en methoden voor gedragsverandering 77
- 3.5 Schijf van Vijf 81
- 3.6 Actieve voedingsdriehoek 83

## **Deel 2**

### **Voedingsleer 87**

#### **4 Inleiding in de voedingsleer 89**

- 4.1 Voeding en gezondheid 89
- 4.2 Behoeftes aan voedingsstoffen 91
- 4.3 Aanbevelingen voor voedingsstoffen 92
- 4.4 Aanbevolen hoeveelheden voedingsmiddelen 94
- 4.5 Voedingsonderzoek 95
- 4.6 Meten van de voedselconsumptie 98

#### **5 Koolhydraten, voedingsvezels en alcohol 103**

- 5.1 Structuur van koolhydraten 103
- 5.2 Functies van koolhydraten 105
  - 5.2.1 Verteerbare koolhydraten 105
  - 5.2.2 Onverteerbare koolhydraten 106
- 5.3 Eigenschappen en toepassingen van de verteerbare koolhydraten 108
- 5.4 Koolhydraten in ons voedsel 108
- 5.5 Aanbevelingen voor koolhydraten en voedingsvezels 112
- 5.6 Alcohol 113
- 5.7 Tandcariës en tanderosie 116
- 5.8 Obstipatie 119

#### **6 Vetten 123**

- 6.1 Structuur van vetten 123
- 6.2 Functies van vetten 126
- 6.3 Eigenschappen en toepassingen 127



- 6.4 Vetachtige stoffen: cholesterol, lecithine 127
- 6.5 Vetten in ons voedsel 128
- 6.6 Aanbevelingen voor vetten 130
- 6.7 Hart- en vaatziekten 131

## **7 Aminosuren en eiwitten 139**

- 7.1 Structuur van aminosuren en eiwitten 139
- 7.2 Functies van eiwitten 140
- 7.3 Eigenschappen en toepassingen 141
- 7.4 Kwaliteit van eiwitten in de voeding 142
- 7.5 Eiwitten in ons voedsel 144
- 7.6 Eiwitbehoefte en aanbevelingen voor eiwitten 144
- 7.7 Eiwitondervoeding 146

## **8 Energie en stofwisseling 149**

- 8.1 Energetische waarde van voedingsstoffen en voedingsmiddelen 149
- 8.2 Stofwisseling 151
  - 8.2.1 Katabole reacties 151
  - 8.2.2 Energietoevoer tussen de maaltijden en tijdens vasten 153
- 8.3 Energiebehoefte 154
- 8.4 Lichaamsgewicht en andere antropometrische indices 156
- 8.5 Overvoeding 161
  - 8.5.1 Overgewicht in onze samenleving 161
  - 8.5.2 Mogelijke oorzaken van overgewicht 163
  - 8.5.3 Behandeling van overgewicht 168
  - 8.5.4 Preventie van overgewicht 174
- 8.6 Energetische ondervoeding 176

## **9 Vitamines 179**

- 9.1 Vitamines in het heden en verleden 179
- 9.2 Definitie en naamgeving 180
- 9.3 Functies van vitamines 181
- 9.4 In vet en in water oplosbare vitamines 191
- 9.5 Oorzaken van vitaminedeficiënties 191
- 9.6 Het gebruik van vitaminepreparaten en andere voedingssupplementen 194
- 9.7 Rachitis en osteomalacie 199

## **10 Mineralen en water 207**

- 10.1 Mineralen en hun functies 207
- 10.2 Water- en elektrolytenbalans 214
- 10.3 Macro-elementen: calcium en kalium 217
  - 10.3.1 Calcium 217
  - 10.3.2 Kalium 219
- 10.4 Spoorelementen: jodium, ijzer, zink, seleen 219
  - 10.4.1 Functies van spoorelementen 219
  - 10.4.2 Jodium 220
  - 10.4.3 Ijzer 221
  - 10.4.4 Zink 224
  - 10.4.5 Seleen 224
- 10.5 Essentiële hypertensie: een gevolg van te veel natrium? 225
- 10.6 Osteoporose 228

## **11 Nieuwe ontwikkelingen in de voedingsleer 233**

- 11.1 Nieuwe onderzoeksgebieden en nieuwe voedingsmiddelen 233
- 11.2 Bioactieve stoffen 234
- 11.3 Darmecologie en gezondheid 236
- 11.4 Invloed van voeding op het ontstaan van kanker 238
- 11.5 Nutrigenomics, voeding in de eenentwintigste eeuw 242

## **Deel 3**

### **Voeding bij gezondheid 245**

## **12 Voeding bij zwangerschap en lactatie 247**

- 12.1 Belang van voeding voor en tijdens de zwangerschap 247
- 12.2 Het begin van de zwangerschap 249
- 12.3 Later in de zwangerschap 252
- 12.4 Bevalling en kraambed 255
- 12.5 Lactatieperiode 255

## **13 Zuigelingenvoeding 259**

- 13.1 Borst- of flesvoeding? 259
- 13.2 Borstvoeding 262

- 13.2.1 Geven van borstvoeding 262
- 13.2.2 Mislukken van borstvoeding 269
- 13.2.3 Borstvoeding bij prematuren en bij zieke en gehandicapte baby's 274
- 13.2.4 Verontreinigingen in moedermelk 276
- 13.3 Flesvoeding 278
  - 13.3.1 Soorten flesvoeding 278
  - 13.3.2 Bereiding van flesvoeding 280
  - 13.3.3 Toediening van flesvoeding 281
- 13.4 Bijvoeding 281
- 13.5 Suppletie 286
- 13.6 Diarree, braken en obstipatie bij zuigelingen 288
  - 13.6.1 Diarree en braken 288
  - 13.6.2 Obstipatie 289

## **14 Voeding voor peuters en kleuters 293**

- 14.1 Voedingsproblemen bij peuters en kleuters 293
- 14.2 Kiezen van voedsel door kleine kinderen 294
- 14.3 Tussendoortjes 296
- 14.4 Behoeftte aan voedingsstoffen en voedingsmiddelen 298
- 14.5 Voeding als machtsmiddel 299

## **15 Voeding voor schoolkinderen en adolescenten 303**

- 15.1 Voedingsproblemen bij schoolkinderen 303
- 15.2 Voedingsproblemen bij adolescenten 310

## **16 Voeding voor ouderen 315**

- 16.1 Voedingsproblemen bij ouderen 315
- 16.2 Zorg voor de voeding 316
- 16.3 Fysiologische factoren 320
- 16.4 Voedingsadviezen voor ouderen 323

## **17 Sport en voeding 327**

- 17.1 Sport 327
- 17.2 De behoefte aan koolhydraten, eiwitten en vetten bij sport 328

- 17.3 Vocht- en elektrolytenbalans bij sport 330
- 17.4 Vitamine- en mineralenbehoefte bij sport en gebruik van voedingssupplementen 332

## Deel 4

### Voeding bij ziekte 337

#### 18 Voedingszorg voor zieken 339

- 18.1 De maaltijd in de instelling 339
  - 18.1.1 Wensen van de patiënt 340
  - 18.1.2 Voedselbereiding en -distributie 340
  - 18.1.3 Menukeuze 343
  - 18.1.4 Contact tussen de afdeling en de keuken 344
- 18.2 Zorg voor de maaltijd op de afdeling 344
- 18.3 Voeding bij een slechte eetlust 346
  - 18.3.1 Oorzaken en gevolgen van een slechte eetlust 346
  - 18.3.2 Voedingsadviezen bij een slechte eetlust 347

#### 19 Voeding van een operatiepatiënt 353

- 19.1 Preoperatieve voeding 353
- 19.2 Postoperatieve voeding 354

#### 20 Voeding en geneesmiddelen 359

- 20.1 Opname en werking van geneesmiddelen 359
- 20.2 Invloed van voeding en voedingstoestand op geneesmiddelen 360
- 20.3 Invloed van geneesmiddelen op de voeding en voedingstoestand 362
- 20.4 Elkaar versterkende werking van voeding en geneesmiddelen 365

#### 21 Ondervoeding 369

- 21.1 Chronische en acute ondervoeding: oorzaken en gevolgen 369
- 21.2 Vroegtijdige opsporing van (kans op) ondervoeding 374
- 21.3 Bepalen van de voedingstoestand 375
- 21.4 Preventie en behandeling van ondervoeding 379
- 21.5 Palliatieve voeding 381

## **22 Voeding en verstandelijk gehandicapten 385**

- 22.1 Zelfzorg 385
- 22.2 Eetproblemen 386
- 22.3 Voedingsbehoefte en -problemen 388

## **23 Voeding bij chronische ziekten en lichamelijke handicaps 391**

- 23.1 Voedingsproblemen bij ziekte en handicap 391
- 23.2 Reuma 392
- 23.3 Multiple sclerose 393
- 23.4 Ziekte van Parkinson 394
- 23.5 COPD en benauwdheid 395
- 23.6 Beroerte 397
- 23.7 Spastisch syndroom 399
- 23.8 Hiv en aids 399

## **24 Voeding en dementie 405**

- 24.1 Dementie 405
- 24.2 Voedingsproblemen bij alzheimer 406
- 24.3 Diagnostiseren voedingsproblemen bij dementie 409

## **25 Voeding en psychiatrische stoornissen 413**

- 25.1 Anorexia nervosa, boulimia nervosa, eetbuistoornissen en orthorexia 413
- 25.2 Andere psychiatrische ziektebeelden 419

## **26 Voeding bij ziekten van maag-darmkanaal, lever, galblaas en pancreas 423**

- 26.1 Zin en onzin van diëten bij ziekten van het maag-darmkanaal 423
- 26.2 De werking van het maag-darmkanaal 424
- 26.3 Voeding bij mond- en slokdarmaandoeningen 428
- 26.4 Voeding bij ziekten van de maag 433
- 26.5 Voeding bij ziekten van de dunne darm 437
- 26.6 Voeding bij ziekten van het colon 442
- 26.7 Voeding bij ziekten van de lever, galblaas en pancreas 448
- 26.8 Diarree 453

## **27 Voeding bij nierinsufficiëntie 459**

- 27.1 Acute en chronische nierinsufficiëntie 459
- 27.2 Dieet bij nierinsufficiëntie 462
- 27.3 Dieet bij dialyse 463
- 27.4 Dieet na een niertransplantatie 465

## **28 Voeding bij kanker 467**

- 28.1 Voedingsadviezen bij kanker 467
- 28.2 Voedingsadviezen bij radio- en chemotherapie 471
- 28.3 Kiemarme voeding 473
- 28.4 Van adequate voeding naar palliatieve voeding 474
- 28.5 Alternatieve therapieën 475

## **29 Voedselovergevoeligheid 479**

- 29.1 Vormen van voedselovergevoeligheid 479
  - 29.1.1 Voedselallergie 480
  - 29.1.2 Niet-allergische voedselovergevoeligheid (voedselintolerantie) 481
  - 29.1.3 Voedselaversie 484
- 29.2 Diagnose en behandeling van voedselovergevoeligheid 485
- 29.3 Prognose en preventie van voedselovergevoeligheid 491

## **30 Voeding bij diabetes mellitus 495**

- 30.1 Diabetes mellitus 495
- 30.2 Behandeling met insuline en dieet 501
- 30.3 Behandeling met dieet en geneesmiddelen 505
- 30.4 Voedingsadvies bij diabetes 507
- 30.5 Begeleiding van diabetespatiënten 512

## **Deel 5**

### **Diëten 517**

## **31 Diëtetiek 519**

- 31.1 Diëten 519
- 31.2 Dieetbegeleiding 522
- 31.3 Dieetproducten 526

## **32 Voedingsstofverrijkte diëten 529**

- 32.1 Energie-eiwitverrijkt dieet 529
- 32.2 Voedingsvezelverrijkt dieet 532

## **33 Voedingsstofbepaalde diëten 537**

- 33.1 Energiebepaald dieet 537
- 33.2 Vetbepaald dieet 540
- 33.3 Lactosebepaald en lactosevrij dieet 542
- 33.4 Natriumbepaald dieet 543
- 33.5 Eiwitbepaald dieet 546
- 33.6 Vochtbeperkt dieet 548
- 33.7 Kaliumbeperkt dieet 549

## **34 Eliminatie-diëten 551**

- 34.1 Koemelkeiwitvrij dieet 551
- 34.2 Glutenvrij dieet 553

## **35 Voeding met veranderde consistentie 557**

- 35.1 Aanpassing van de consistentie en/of toedieningsweg 557
- 35.2 Voeding met gewijzigde consistentie per os 559
- 35.3 Enterale voeding 561
- 35.4 Parenterale voeding 568

## **36 Diagnostische diëten en balansdiëten 571**

- 36.1 Diagnostische diëten 571
- 36.2 Balansdiëten 572

## **Bijlagen**

- A Organisaties 574
- B Aanbevelingen voor micronutriënten 576
- C Aanbevolen hoeveelheden voedingsmiddelen 580
- D Screeningsinstrumenten (risico op) ondervoeding 582

- E Voedingsvezels en hun herkomst [584](#)
- F Normen voor HDL- en LDL-cholesterol [585](#)

**Literatuur** [588](#)

**Internetlinks** [592](#)

**Illustratieverantwoording** [598](#)

**Register** [599](#)



# Inleiding in de voedingszorg

---

## Voeding en zorg

Ieder mens heeft dagelijks met voeding te maken. Voeding is een fundamentele levensbehoefte. Als een mens niet eet en drinkt, wordt hij ziek en gaat hij na verloop van tijd dood.

De zorg voor onze voeding kan op verschillende manieren plaatsvinden: door zelfzorg, mantelzorg en professionele zorg. Voor het verlenen van professionele zorg dient men volgens een bepaalde methode te werk te gaan.

### Zelfzorg

De meeste mensen zorgen zelf voor hun voeding. In onze samenleving wordt een belangrijk deel van de voedselproductie verzorgd door de agrarische sector en de voedingsmiddelenindustrie. Slechts weinig mensen eten immers uit eigen moestuin, houden kippen voor eieren en vee voor vlees en melk, en bakken hun eigen brood. De zelfzorg voor voeding begint bij het kiezen en kopen van voedsel. Vervolgens wordt het voedsel bereid en geconsumeerd.

### Mantelzorg

Wanneer mensen door ziekte of handicap niet voor zichzelf kunnen zorgen, zijn er vaak mensen in hun sociale omgeving die hulp bieden. We noemen dit mantelzorg. Zo worden oudere mensen soms door familie, vrienden of burenhulpverleners geholpen bij het boodschappen doen en het bereiden van de maaltijd.

### Professionele zorg

Soms moet de zorg voor voeding worden ondersteund of zelfs worden overgenomen door beroepskrachten. We spreken dan van professionele zorg. Enkele voorbeelden van professionele zorg zijn:

- Voorlichting over gezonde voeding voor alle leeftijdsgroepen in een samenleving waarin het voedselaanbod zo groot is dat het moeilijk is om verstandig te kiezen.
- Geven van voedingsadviezen aan zieke mensen en het begeleiden bij de uitvoering ervan.
- Hulp verlenen aan zieke mensen of motorisch gehandicapten bij het eten.
- De zorg voor een patiënt met sondevoeding.

Om professionele voedingszorg te kunnen verstrekken moet de hulpverlener onder andere rekening houden met:

- factoren die de voedselkeuze beïnvloeden
- de behoeften aan voedingsstoffen en de invloed van voeding op het ontstaan van ziekte

- specifieke problemen die te maken hebben met de leeftijd
- aanpassingen die nodig zijn in geval van ziekte

Al deze aspecten komen in dit boek aan de orde.

## Een methode op het gebied van professionele voedingszorg

Professionele hulp betekent dat de hulp planmatig moet worden geboden en dat het resultaat moet kunnen worden beoordeeld. Hiervoor dient men methodisch te werk te gaan. De hulpverlening kan worden opgevat als een probleemoplossend proces waarin de patiënt met zijn probleem centraal staat. Voor dit proces formuleert de hulpverlener samen met de patiënt doelen voor de behandeling, zodat het hulpverleningsproces geëvalueerd en zo nodig bijgesteld kan worden. In dit proces zijn de volgende fasen te onderscheiden:

- 1 verzamelen van gegevens
- 2 vaststellen van het probleem door de gegevens te analyseren
- 3 opstellen van een plan
- 4 uitvoeren en evalueren van een plan

Voor dit algemene hulpverleningsproces kunnen meerdere hulpverleners worden ingeschakeld, zoals arts, diëtist, verpleegkundige, verzorgende, praktijkondersteuner, verpleegkundig specialist, logopedist enzovoort. Hierna zullen we voor elke fase toelichten wat de aandachtspunten zijn bij de voedingszorg.

### *Ad 1 Verzamelen van gegevens*

In de *eerste fase* worden gegevens verzameld. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen subjectieve en objectieve gegevens. *Subjectieve gegevens* zijn de problemen, de klachten, zoals die door de patiënt worden geuit. *Objectieve gegevens* zijn de problemen zoals ze door de hulpverlener worden omschreven. Door dit onderscheid te maken wordt bewust gelet op de manier waarop de patiënt het probleem beleeft. Objectieve gegevens kunnen afkomstig zijn uit onderzoek (laboratoriumuitslagen, antropometrische gegevens, gegevens uit een voedingsanamnese) en observaties.

### *Ad 2 Analyseren van gegevens*

In de *tweede fase* - de *analysefase* genoemd - worden de gegevens getoetst aan de professionele kennis. Gegevens uit de voedingsanamnese worden vergeleken met de gewenste voeding (dieeteisen, aanbevolen hoeveelheden voedingsstoffen of voedingsmiddelen); antropometrische gegevens en laboratoriumuitslagen worden vergeleken met normaalwaarden; de subjectieve gegevens worden in verband gebracht met de objectieve gegevens. Uit deze vergelijkingen volgt het probleem waarop de behandeling moet zijn gericht.

#### **VERZAMELEN VAN OBJECTIEVE EN SUBJECTIEVE GEGEVENS**

Personalia:	naam, leeftijd, geslacht, religie, beroep, adres, woon-situatie (alleenstaande/gezin, enzovoort).
Voedingstoestand:	gewicht, lengte, bio-elektrische impedantiemeting, uiterlijk (klinische blik), biochemische waarden.

Dagelijkse gewoonten:	eet- en drinkgewoonten (voedingsanamnese), de wijze waarop en de mate waarin iemand voor zijn voeding zorgt (voedselkeuze, boodschappen doen, het bereiden en consumeren van voedsel), financiële mogelijkheden.
Voedingsbehoefte:	ziek/gezond, ambulantly/bedlegerig, jong/oud, interactie van voeding en geneesmiddelen.
Reacties op voeding:	eetlust, smaak en reuk, voedselweigering en -aversie, kauwproblemen, slikmoeilijkheden, misselijkheid, braken, gasvorming, buikpijn, obstipatie, diarree, voedselintolerantie, voedselallergie.
Emotionele reacties:	stress, verdriet, angst, pijn, depressie.
Bijzondere omstandigheden:	zwangerschap, lactatie, dieet, herstel.
Hulp:	van familie, burens enzovoort (mantelzorg).

### *Ad 3 Opstellen van een plan*

In de *derde fase*, als het probleem duidelijk is, wordt samen met de patiënt op grond van de verzamelde gegevens nagegaan welke oplossingen er zijn. Uit de mogelijke oplossingen wordt er een gekozen. De hulpverlener is ervoor verantwoordelijk de patiënt volledig te informeren over de risico's van de ziekte (op korte en lange termijn) en de mogelijkheden van behandeling. De hulpverlener helpt op deze manier een keuze te maken, maar de patiënt heeft het laatste woord. Dit laatste kan ook betekenen dat de patiënt afziet van de behandeling.

Wanneer de patiënt kiest voor behandeling, worden er doelen gesteld. Deze doelen moeten concreet, haalbaar en meetbaar zijn. Bij de formulering van een doel moet erop worden gelet dat er een afspraak wordt gemaakt over de tijd waarbinnen het doel moet worden bereikt. Het kan zinvol zijn doelen op korte en lange termijn te formuleren. Soms is het nodig prioriteiten te stellen, omdat doelen met elkaar in strijd kunnen zijn. Ook kan het voorkomen dat het probleem bestaat uit verschillende subproblemen die niet alle tegelijk behandeld kunnen worden. De hulpverlener moet samen met de patiënt prioriteiten stellen. Bij iemand met obstipatieklachten en overgewicht bijvoorbeeld kan de behandeling van de obstipatie prioriteit hebben boven het overgewicht, omdat de patiënt veel last heeft van de obstipatie.

### *Ad 4 Uitvoeren en evalueren van een plan*

De *vierde fase* in het hulpverleningsproces omvat de hulp zelf en de evaluatie ervan. Deze hulp kan bestaan uit het opstellen van een dieet of voedingsadvies, het motiveren, voorlichten en begeleiden van de patiënt, het mobiliseren van hulp bij het inkopen en het bereiden van voedsel, het helpen met eten, het toedienen van sondevoeding enzovoort.

Een belangrijk onderdeel van deze fase is de *evaluatie*. Er moet worden nagegaan of het geformuleerde doel is bereikt. Als het doel niet is bereikt, moet worden bekeken wat de oorzaak daarvan is. De behandeling kan dan worden bijgesteld.

Het hiervoor beschreven proces moet niet worden opgevat als een rechte lijn, maar als een cirkel (cyclisch proces). Elk nieuw gegeven leidt ertoe dat de fasen opnieuw worden doorlopen. Zo'n gegeven kan afkomstig zijn uit

fase 1 (bijvoorbeeld een nieuwe klacht van de patiënt of een nieuwe laboratoriumuitslag) en uit fase 4 (bijvoorbeeld een bepaald doel is niet bereikt).

## Professionele voedingszorg en chronische ziekten

Het aantal mensen met een chronische ziekte stijgt. Het gaat hier om hart- en vaatziekten, diabetes, metabool syndroom (overgewicht met comorbiditeit), kanker en COPD. De behandeling van chronische ziekten is complex, omdat er vaak sprake is van meerdere ziekten en/of van complicaties. Door een gezonde leefstijl is de kans op chronische ziekten en complicaties kleiner: niet roken, matig of geen alcohol, gezonde voeding en voldoende lichaamsbeweging. Dit alles vraagt om een andere gezondheidszorg dan in het verleden waarin de hulpverlener bepaalde waaruit de behandeling bestond. In de huidige gezondheidszorg staat de patiënt centraal en wordt van de patiënt verwacht dat hij zelf een rol speelt in de behandeling (zelfmanagement). Vaak zijn er meerdere disciplines betrokken bij de zorg die rond de patiënt is georganiseerd. In deze multidisciplinaire setting wordt samengewerkt door disciplines uit de eerste, tweede en derdelijnsgezondheidszorg: *ketenzorg*.

De zorg wordt beschreven in *multidisciplinaire richtlijnen* en er zijn *zorgstandaarden* waarin staat waaraan de zorg moet voldoen, bijvoorbeeld de Multidisciplinaire richtlijn Cardiovasculair risicomanagement en de Zorgstandaard Vasculair Risicomanagement. Ook zijn er overstijgende zorgdocumenten, zoals de *Zorgmodule Voeding*. In deze zorgmodule staat welke niveaus van voedingszorg er zijn en wat nodig is voor adequate voedingszorg. Uitgangspunten voor de keuze van het niveau van de voedingszorg zijn de medische diagnose, de zorgstandaard en de anamnese. Er zijn vier zorgprofielen, van zelfmanagement tot gespecialiseerde dieetbehandeling (zie tabel 1). Door gebruik te maken van de *Zorgmodule Voeding* krijgt iedereen de juiste voedingszorg, niet meer en niet minder dan hij nodig heeft. Professionele voedingszorg kan in hoge mate bijdragen aan kwaliteit van leven van het individu en is voor de maatschappij belangrijk, omdat ongezonde voeding leidt tot hogere ziektekosten en arbeidsverzuim en vroegtijdig stoppen met werken door ziekte.

**TABEL 1** Overzicht zorgprofielen en competenties Zorgmodule Voeding

<b>Zorgprofiel 1</b> <b>Uitsluitend zelfmanagement</b>	<b>Zorgprofiel 2</b> <b>Algemeen voedingsadvies</b>	<b>Zorgprofiel 3</b> <b>Individuele dieetbehandeling</b>	<b>Zorgprofiel 4</b> <b>Gespecialiseerde dieetbehandeling</b>
<p><b>Indicatie</b></p> <p>Op het gebied van voeding zijn hierbij geen zorgverleners betrokken</p>	<p>Individuele zorg met algemeen voedingsadvies</p>	<p>Individuele zorg met dieetbehandeling</p>	<p>Individuele zorg met gespecialiseerde dieetbehandeling</p>
<p><b>Inhoud zorgprofiel</b></p> <p>Patiënt gaat zelf aan de slag met de leefstijl, nadat hij door de zorgverlener op het nut van en de noodzaak tot het aanpassen van zijn leefstijl is gewezen. Relevante informatie en begeleiding door online hulpprogramma's.</p>	<p>Zorgverlener geeft algemeen voedingsadvies en richt zich op het bewust maken van de aanwezige gezondheidsrisico's, het leggen van de relatie tussen leefstijl en ziekte en indien nodig het creëren van motivatie voor een verandering van de leefstijl.</p>	<p>Zorgverlener geeft dieetbehandeling gericht op het voorkomen, opheffen, verminderen of compenseren van met voeding samenhangende of door voeding beïnvloebare stoornissen, beperkingen en participatieproblemen, conform richtlijn indien aanwezig.</p>	<p>Zorgverlener geeft gespecialiseerde dieetbehandeling gericht op het voorkomen, opheffen, verminderen of compenseren van met voeding samenhangende of door voeding beïnvloebare stoornissen, beperkingen en participatieproblemen, conform richtlijn indien aanwezig.</p>
<p><b>Competenties</b></p> <p>Op het gebied van voeding zijn hierbij geen zorgverleners betrokken. De inhoud van de zelfstandig te volgen programma's of interventies waarop de patiënt wordt gewezen, dienen gebaseerd te zijn op de Richtlijnen goede voeding en goedgekeurd te zijn door relevante beroepsgroepen, onder andere op het gebied van voeding en diëtiek.</p>	<p>In dit profiel wordt het voedingsadvies, dat gebaseerd is op de Richtlijnen goede voeding, geleverd door zorgverleners met kennis op het gebied van gezonde voeding en de relatie met (een hoog risico op) chronische ziekten.</p>	<p>Zorg zoals diëtisten die plegen te bieden, zoals omschreven in artikel 34 van de Wet op de beroepen in de individuele gezondheidszorg, geleverd door een (minimaal) hbo-opgeleide voedingskundige, deskundig op het gebied van voeding en gedrag in relatie tot ziekte en gezondheid, en ingeschreven als Kwaliteitsgeregistreerde in het Kwaliteitsregister Paramedici (KP).</p>	<p>Zorg zoals diëtisten met voor betreffende ziekte specialistische expertise die plegen te bieden, aansluitend op artikel 34 van de Wet op de beroepen in de individuele gezondheidszorg, geleverd door een (minimaal) hbo-opgeleide voedingskundige, deskundig op het gebied van voeding en gedrag in relatie tot ziekte en gezondheid, en ingeschreven als Kwaliteitsgeregistreerde in het Kwaliteitsregister Paramedici (KP).</p>

Bron: *Zorgmodule Voeding*, Amsterdam 2012



# DEEL 1

# Voedselkeuze

- 1 Voedingspatronen 23**
- 2 Voedselaanbod 45**
- 3 Voedingsvoorlichting 73**





## 1

# Voedingspatronen

- 1.1 Voedingspatronen en voedingsgedrag
- 1.2 Factoren die een rol spelen bij het ontstaan van een voedingspatroon en voedingsgedrag
- 1.3 Het ontstaan van het huidige voedingspatroon (1850-1980)
- 1.4 Het huidige voedingspatroon
- 1.5 Alternatieve voeding
- 1.6 Voedingspatronen van migranten

## **1.1** Voedingspatronen en voedingsgedrag

Voor de meeste mensen geldt dat er een zekere regelmaat valt te bespeuren in wat, hoe, hoeveel, wanneer en waar men eet. Er is als het ware een bepaald patroon te ontdekken in het voedingsgedrag. Dit geldt niet alleen voor individuen, maar ook voor groepen. In Nederland gebruiken veel mensen tweemaal per dag een broodmaaltijd en eenmaal per dag een warme maaltijd.

De broodmaaltijden bestaan uit brood met beleg en iets te drinken. De warme maaltijd bestaat uit aardappelen/rijst/pasta, vlees, jus/saus en groente, met fruit of yoghurt/pudding toe. Tussen de maaltijden wordt thee, koffie of frisdrank gedronken – 's avonds vaak een alcoholische drank – soms met iets zoets of hartigs daarbij.

Niet iedereen zal zich herkennen in dit oorspronkelijke Nederlandse voedingspatroon. Mensen met een andere culturele achtergrond kennen vaak ten aanzien van voedselkeuze, voedselbereiding en etenstijden andere gewoonten. Ook aandacht voor duurzaamheid en milieu kan leiden tot een andere voedselkeuze.

## Voedingspatroon

Een voedingspatroon kan worden omschreven als de wijze waarop een individu, een groep of een volk zich gewoonlijk voedt. Het geeft antwoord op de vraag: *wie eet wanneer wat* in welke *hoeveelheid, waar en hoe*. Allerlei factoren beïnvloeden het voedingspatroon en het voedingsgedrag. Ze worden in paragraaf 1.2 beschreven.

Voor hulpverleners in de gezondheidszorg is het van belang inzicht te hebben in bestaande voedingspatronen en in de factoren die leiden tot een bepaald voedingsgedrag om:

- gezondheidsrisico's bij bepaalde individuen en groepen te kunnen signaleren
- voedingsvoorlichting te kunnen geven
- dieetpatiënten te kunnen begeleiden bij problemen die ontstaan door veranderingen in de voeding

## 1.2 Factoren die een rol spelen bij het ontstaan van een voedingspatroon en voedingsgedrag

Het ontstaan van een voedingspatroon en voedingsgedrag wordt bepaald door een ingewikkeld samenspel van een aantal factoren. Deze factoren zijn te onderscheiden in:

- *Omgevingsfactoren*: geografische, klimatologische, technologische, economische en politieke factoren die bepalen welk voedsel beschikbaar is.
- *Sociaal-culturele factoren*: factoren die bepalen welk voedsel als eetbaar wordt beschouwd en welke betekenis voedsel heeft in de omgang met elkaar.
- *Persoonsgebonden factoren*: fysiologische en psychologische factoren die bepalen wat de voedselbehoefte is en wat voeding voor iemand betekent.

Het voedingspatroon is als het ware de stabiele component van voedingsgedrag.

De factoren die van invloed zijn op het voedingspatroon en het voedingsgedrag zijn dezelfde, maar respectievelijk *stabiel* en *minder stabiel* van aard. Een economische factor bij het voedingspatroon bijvoorbeeld is de algemene tendens dat de hoeveelheid dierlijke voedingsmiddelen in het voedingspatroon stijgt als het inkomen toeneemt. Een minder stabiele, meer toevallige factor is een aanbieding van een kilo karbonaden, waardoor iemand die dag veel vlees gebruikt.

### Geografische en klimatologische factoren

De geografische en klimatologische factoren bepalen welke voedingsmiddelen van nature beschikbaar zijn. In de koude poolstreek, waar geen landbouw mogelijk is, maar waar wel dieren leven, bestaat het voedsel voornamelijk uit vlees en vis. In ons gematigde klimaat is zowel dierlijk als plantaardig voedsel beschikbaar. Op het meer concrete niveau van voedingsgedrag speelt 'het weer' een rol bij de keuze van voeding. Niemand eet erwtensop als er een hittegolf is, maar als het vriest, vinden veel mensen dit een heerlijk gerecht.

### Technologische factoren

Door de technologische ontwikkelingen op het gebied van productie, bewerking, transport en opslag is het voedselaanbod enorm uitgebreid (zie paragraaf 1.3).

Economische en politieke factoren hangen nauw samen, omdat de prijs van voedingsmiddelen wordt beïnvloed door het overheidsbeleid. Dit betreft beleid op nationaal en internationaal niveau. Op internationaal niveau zijn de EU-maatregelen ten aanzien van landbouw en veeteelt en im- en export van belang.

**Economische  
en politieke  
factoren**

Het voedingsbeleid van de nationale overheid is gericht op de zorg voor een veilig voedselpakket en op de bevordering van goede voedingsgewoonten door onderwijs en voorlichting. De Warenwet en enkele andere wetten zijn belangrijke instrumenten om een veilig voedselpakket te waarborgen. De Beraadsgroep Voeding van de Gezondheidsraad (tot 1996 de Voedingsraad) adviseert de overheid over de voedselvoorziening.

Bij een stagnerende welvaart vraagt men zich af welke invloed de economische factor op het voedingsgedrag zal hebben. Zullen mensen op voeding bezuinigen en zo ja, op welke producten? Er bestaan aanwijzingen dat men bij inkomensvermindering bezuinigt op voeding door van dezelfde producten goedkopere soorten te kiezen, bijvoorbeeld goedkoper (vetter) vlees, goedkoper brood. Ook blijkt dat men van bepaalde voedingsmiddelen minder gaat gebruiken: minder fruit, groente en vlees.

Wat en hoe iemand eet, is sterk cultureel bepaald. Als kind leer je wat eetbaar is en hoe er gegeten moet worden. De een griezelt bij de gedachte aan het eten van een koeienoog of larven, terwijl een ander niet begrijpt dat iemand rauwe vis (haring) of varkensvlees eet. Voor de een is het normaal om van een eigen bord te eten, terwijl anderen uit een gemeenschappelijke schaal eten.

**Culturele  
factoren**

Culturele verschillen komen ook tot uiting in de bereiding van voedsel en de combinatie van voedingsmiddelen. Boerenkool met worst bijvoorbeeld is een typisch Nederlands gerecht. In de religie zijn vaak bepaalde voedingregels beschreven, zoals vasten, zich onthouden van bepaald voedsel (rundvlees of varkensvlees, alcohol) en bepaalde bereidingswijzen. Zo beïnvloedt de joodse religie in grote mate de voeding. Al het eten moet *kosjer* zijn. Dat wil zeggen dat melk en vlees nooit vermengd mogen worden, niet in de keuken en niet in de maaltijd. Bepaalde soorten vlees mogen niet gegeten worden (onder andere varkensvlees) en het vlees moet ritueel geslacht worden. De islam heeft ook strikte regels die van invloed zijn op de voeding (zie subparagraaf 1.6.1). Voorbeelden uit de katholieke kerk zijn: vis eten op vrijdag en vasten voor de Pasen. Deze regels behoren in Nederland voor de meesten tot het verleden. Voor veel mensen met een andere culturele achtergrond speelt de religie echter een belangrijke rol bij het voedingsgedrag.

De sociale factoren van voeding zijn legio. Het aanbieden van eten en drinken is een vorm van gastvrijheid, maar kan ook een statusfunctie hebben (laten zien dat je het kunt betalen).

**Sociale  
factoren**

In het beroepsleven kan eten een belangrijke sociale functie vervullen. Tijdens een congres bijvoorbeeld is de maaltijd vaak een belangrijk ontmoetingsmoment om contacten te leggen of weer aan te halen en informatie uit te wisselen.

Voedingsgedrag is een manier om je eigen identiteit uit te drukken. Door een bepaalde voedingswijze maak je duidelijk dat je tot een bepaalde groep behoort.

Voedsel kan ook als een *machtsmiddel* worden gebruikt. Kinderen worden vaak beloofd of gestraft door middel van het geven of juist niet geven van voedsel. Bijvoorbeeld: snoep als beloning, het niet krijgen van snoep of een

toetje als straf. Kleine kinderen kunnen voedsel ook als machtsmiddel gebruiken door (bepaald) voedsel te weigeren (zie paragraaf 14.5). Volwassenen proberen soms door middel van een hongerstaking de overheid te dwingen bepaalde maatregelen te nemen.

### Fysiologische factoren

Honger en dorst zijn fysiologische prikkels die de mens aanzetten tot eten en drinken. De benodigde hoeveelheid voedsel verschilt per individu en hangt samen met leeftijd, lichamelijke arbeid en algehele gezondheidstoestand. Ziekte vereist vaak een aangepaste voeding.

### Psychologische factoren

Voedsel bevredigt niet alleen de fysiologische behoeften, maar ook bepaalde psychologische behoeften. Een aangename smaak is een zeer belangrijke – misschien wel de belangrijkste – reden om bepaald voedsel te kiezen.

Onderzoek heeft uitgewezen dat de mens een aangeboren voorkeur heeft voor een zoete smaak en een afkeer van een bittere smaak. Als een kind opgroeit, ontwikkelt het zijn smaak. Hierbij moet niet alleen worden gedacht aan de puur fysiologische invloed van voedsel op de smaakpapillen, maar ook aan de associatie van voedsel met bepaalde personen of gebeurtenissen.

Voedsel wordt verbonden met liefde, troost en veiligheid. Een baby bijvoorbeeld leert van jongs af dat voedsel deze betekenis kan hebben. Een ander voorbeeld: jezelf trakteren op iets lekkers, als er iets vervelends is gebeurd. Sommige mensen hebben dit zo sterk dat eten een verslaving wordt. Ze eten problemen en verdriet als het ware weg.

Factoren als troost en veiligheid komen vooral tot uiting in situaties die een bedreiging vormen. Voor een zieke bijvoorbeeld kan het krijgen van vertrouwd voedsel een gevoel van veiligheid geven. Voor migranten geeft het vasthouden aan het eigen voedingspatroon een bepaalde veiligheid en stabiliteit in een vreemde omgeving met vreemde mensen en vreemde gewoonten.

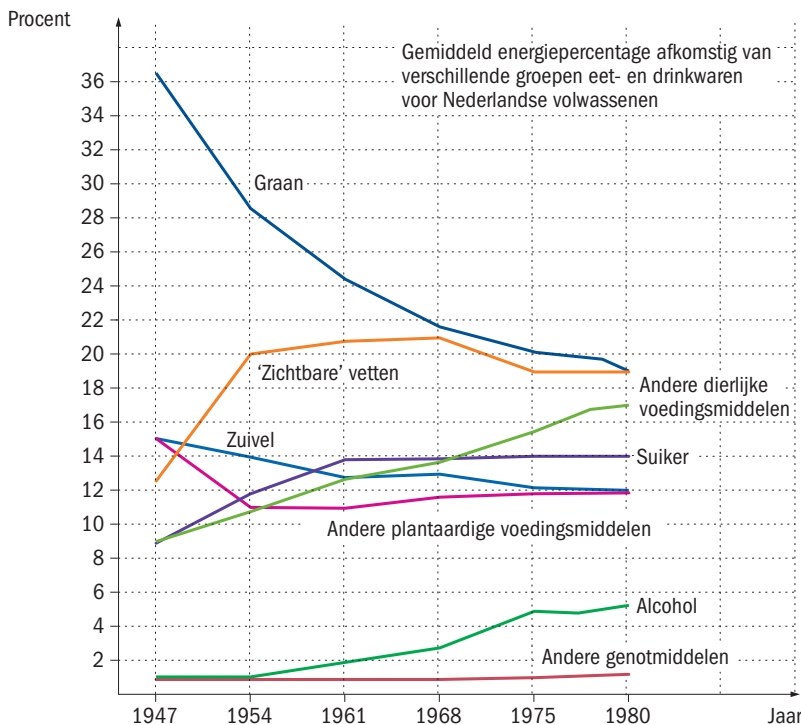
## 1.3 Het ontstaan van het huidige voedingspatroon (1850-1980)

In deze paragraaf gaan we na hoe onze voedingsgewoonten zijn ontstaan. De basis voor ons huidige voedingspatroon werd na de industriële revolutie gelegd. Deze revolutie begon in Nederland omstreeks 1870. Tot in de negentiende eeuw werd op primitieve wijze landbouw bedreven. De opbrengsten waren laag, doordat de oogst vaak mislukte en er nog nauwelijks sprake was van voedseloverslag of -import. Hongersnoden, vergezeld van epidemieën, kwamen geregeld voor. Het voedingspatroon in deze *pre-industriële* samenleving werd gekenmerkt door schaarste en gebrek aan variatie. Men verbouwde zijn eigen voedsel en vooral in de wintermaanden was het menu eentonig. Voedsel van dierlijke oorsprong kwam slechts zelden op tafel. De industriële revolutie bracht grote veranderingen in het voedingspatroon. Belangrijke factoren hierbij waren:

- de groeiende welvaart
- de gewijzigde woon- en werkomstandigheden
- de vernieuwingen in landbouw en veeteelt
- het ontstaan van een voedingsindustrie
- de opkomst van de moderne voedseldistributie
- de kwaliteitscontrole door de overheid

Omstreeks 1850 besteedde een arbeider ongeveer 70% van zijn inkomen aan voedsel. Omdat aardappelen goedkoop waren (veel goedkoper dan brood), werden deze veel gegeten. In 1900 was de inkomenspositie van arbeiders er iets op vooruitgegaan en werd 50% van het inkomen aan voedsel besteed. Men at wat meer brood en kocht zo nu en dan een stukje vlees. Deze ontwikkeling zette zich – onderbroken door de twee wereldoorlogen en de crisis in de jaren dertig – voort, tot in 1950 nog 40% van het inkomen in arbeidersgezinnen aan voedsel werd besteed. De periode na 1950 kenmerkt zich door een almaar overvloediger aanbod van steeds luxere voedingsmiddelen. Het verbruik van aardappelen, brood en melk daalt. Er wordt meer vlees, kaas, groenten en fruit gegeten en het suiker- en vetgebruik stijgt. Men gaat minder zuinig met voedsel om. Er is immers genoeg. De voedingsmiddelenindustrie legt zich toe op de ontwikkeling van steeds verder bewerkte producten.

FIGUUR 1.1 Veranderingen in consumptie na de Tweede Wereldoorlog



Bron: Nota Voedingsbeleid (1983)

In de tweede helft van de negentiende eeuw trokken veel mensen van het platteland naar de stad om in de fabrieken te gaan werken. Deze arbeiders woonden vaak met grote gezinnen in een- of tweekamerwoningen. De mogelijkheid om voedsel te bereiden, was beperkt. De werkdagen waren lang en de woon-werkafstand was te groot om tussen de middag voor de warme maaltijd naar huis te gaan. In plaats daarvan at men in de fabriek een meegebrachte boterham. Kantines waren er niet. De lichamelijke conditie van de arbeiders was slecht door slechte werkomstandigheden,

onvolwaardige voeding en krappe behuizing. Bovendien was alcoholmisbruik een groot probleem.

De zuigelingensterfte was hoog, omdat de vrouwen in de fabrieken moesten werken en grootmoeders de zuigelingen voedden met een onhygiënisch bereide waterpap.

Eind negentiende, begin twintigste eeuw verbeterde de woonsituatie van de arbeiders en kregen ze op het werk ruimte en tijd om de lunch te gebruiken. Toen de hygiënische omstandigheden in de huizen verbeterden (betrouwbaar drinkwater, reinigingsdiensten) en er melk beschikbaar kwam, daalde de zuigelingensterfte.

Een grote doorbraak voor het bewaren van voedsel was de uitvinding van de elektrische koelkast in de eerste helft van de twintigste eeuw. Maar pas in de jaren zestig was het zover dat de meeste huishoudens een koelkast hadden. Met de komst van de koelkast en later ook de diepvries kon men veel efficiënter boodschappen doen en was er minder kans op voedselinfecties.

### Vernieuwingen in landbouw en veeteelt

Omstreeks 1880 stortte de binnenlandse graanhandel in door de invoer van grote hoeveelheden goedkoop Amerikaans graan. Ook de veeteelt kwam in de problemen door concurrentie vanuit het buitenland (vlees uit Argentinië, boter uit Denemarken) en de opkomst van de margarine-industrie. De landbouwprijzen (graan, melkvetten, vlees) daalden en veel boeren zagen zich genoodzaakt ander werk te zoeken. Omstreeks 1900 zien we een geheel andere landbouw uit deze crisis tevoorschijn komen. Er ontstond meer samenwerking (coöperaties) waardoor schaalvergroting mogelijk werd. Zo kon men gebruikmaken van grote landbouwmachines en ontstonden er fabrieken voor het bereiden van kaas, boter en andere melkproducten. De verbouw van graan maakte plaats voor de verbouw van groente en fruit. De landbouw wordt in de twintigste eeuw steeds intensiever en grootschaliger van aard. Kunstmest en bestrijdingsmiddelen doen hun intrede en de vleesproductie (varkens, kippen) wordt steeds 'fabrieksmatiger' (bio-industrie). De landbouw wordt steeds wetenschappelijker en de overheid krijgt een duidelijke regulerende en voorwaardenscheppende rol.

### Ontstaan van een voedingsindustrie

De groei van de steden in de negentiende eeuw zorgde voor een steeds grotere afstand tussen de plaats van de productie en de plaats van de consumptie. Het conserveren van bederfelijke waren werd hierdoor steeds belangrijker. In een huishouden in de stad had men bovendien geen tijd en gelegenheid om zelf brood te bakken, kaas te maken enzovoort. De industrie nam grote delen van de voedselbewerking over en paste nieuwe technieken toe. Een nadeel van de opkomst van industrieel bewerkt voedsel was dat smaak, kleur en geur van het voedsel veranderden. Algauw was men echter in staat deze weer 'op peil' te brengen door de toevoeging van chemische stoffen. De toevoeging van conserveermiddelen maakte het voedsel langer houdbaar.

Deze ontwikkeling zet zich in de twintigste eeuw voort. De factor tijd wordt steeds belangrijker en vraagt om gemakkelijk en snel te bereiden voedsel. Het gebruik van kant-en-klaarmaaltijden en -gerechten is in de tweede helft van de twintigste eeuw sterk toegenomen.

### Opkomst van de moderne voedsel-distributie

In de achttiende eeuw kocht de stedeling zijn voedingsmiddelen op de markt, rechtstreeks van de boer of van de producent. In de negentiende eeuw komen er steeds meer kleine winkels: van de slager, bakker en groenteboer tot de kruidenier/grutter, die van alles verkocht, de waren zelf afwoog en verpakte in papieren zakken.

De weg van de producent naar de consument werd langer en onoverzichtelijker door tussenkomst van handelaren, bewerkers enzovoort. Ook al doordat de concurrentie hevig was, werd er veel met het voedsel geknoeid (met water aangelengde melk, meel vermengd met gips of krijt). De steden stelden daarom Keuringsdiensten van Waren in. Tegelijkertijd zorgde de voedingsmiddelenindustrie zelf voor het ontstaan van merkartikelen die werden geregistreerd en voorzien van een herkenbare verpakking. Hierdoor werd de kwaliteit beter gewaarborgd.

Na de Tweede Wereldoorlog vestigde zich in Nederland de eerste supermarkt, naar Amerikaans voorbeeld. Dit was een nieuwe ontwikkeling. In de supermarkt was zelfbediening en je kon er alles kopen (vlees, vis, groente, fruit, 'kruidenierswaren'). In de jaren zeventig verdwenen steeds meer kleine winkels om plaats te maken voor grote supermarkten.

Wat betreft de controle op de kwaliteit van voedsel beperkte de centrale overheid zich in de negentiende eeuw tot strafoplegging wanneer er sprake was van het toevoegen van giftige stoffen. Pas aan het eind van de negentiende eeuw ging de overheid zich verantwoordelijk voelen voor de kwaliteit van industrieel bewerkt voedsel. In 1919 werd de Warenwet van kracht. In de tweede helft van de twintigste eeuw wordt regelgeving in Europees verband steeds belangrijker.

**Kwaliteits-  
controle door  
de overheid**

1

## 1.4 Het huidige voedingspatroon

In Nederland, België en andere welvarende landen is een enorme verscheidenheid aan voedingsmiddelen te koop. Industrieel bewerkte producten nemen een belangrijke plaats in. In de tweede helft van de twintigste eeuw is de hoeveelheid dierlijke voedingsmiddelen en geraffineerde voedingsmiddelen sterk toegenomen, ten koste van de hoeveelheid ongeraffineerde plantaardige voedingsmiddelen. Voorts is het gebruik van alcohol vanaf het begin van de jaren zestig sterk gestegen. Deze verschuivingen in het voedingspatroon hebben een hogere opname van energie, verzadigd vet, suiker en zout, en een lagere opname van voedingsvezels en bepaalde vitamines en mineralen tot gevolg. Deze veranderingen worden in verband gebracht met de toename van het aantal *welvaartsziekten*, ook wel chronische ziekten genoemd. Deze ziekten worden mede beïnvloed door bewegingsarmoede.

### RELATIE VOEDING EN WELVAARTSZIEKTEN

- Te hoge energieopname en te weinig lichaamsbeweging: overgewicht, diabetes, hart- en vaatziekten, bepaalde vormen van kanker.
- Te hoge opname verzadigd vet: hart- en vaatziekten, bepaalde vormen van kanker.
- Frequent gebruik van suikers en zure voedingsmiddelen: tandcariës en tanderosie.
- Te lage opname van voedingsvezels (groente, fruit, volkoren producten): darmfunctiestoornissen (obstipatie), bepaalde vormen van kanker.
- Te hoog zoutgebruik: hypertensie, nierfunctiestoornissen.
- Te hoog alcoholgebruik: hypertensie, levercirrose, mond-, keel-, slokdarmkanker.

Het traditionele voedingspatroon bestaat uit drie maaltijden: 's morgens en 's middags een broodmaaltijd en 's avonds een warme maaltijd van aardappelen, vlees en groente. Sommigen eten 's middags warm en 's avonds brood.

**Huidige voe-  
dingspatroon**

Tussendoor drinkt men thee, koffie, frisdrank of een alcoholische drank en eet daarbij koek, snoep, zoutjes, nootjes of fruit. Het ontbijt en de warme maaltijd worden vaak thuis gebruikt, de lunch thuis, op school of op het werk. Er zijn duidelijke verschuivingen te onderkennen in dit voedingspatroon.

### Veranderingen in het huidige voedings- patroon

De maaltijden worden minder belangrijk en worden vaak overgeslagen. Er zijn allerlei momenten dat we iets gebruiken, zoals op het station, bij benzinestations en in winkelstraten: croissant, hotdog, patat, noedels, ijs et cetera; in de bedrijfskantine: drinkontbijten, hamburgers, donuts, koeken; in de sportkantine een tosti of snoep en 's avonds voor de tv: chips, frisdrank, borrelnootjes en bier. En overal staan automaten met koeken, snoep en frisdranken. Het verschil tussen de maaltijden en tussendoortjes is aan het verdwijnen. Deze manier van eten wordt *snacken* en soms ook wel *grazen* genoemd. Het nadeel van dit gedrag is dat mensen vaak meer eten dan ze nodig hebben en daardoor gemakkelijk te zwaar worden. Bovendien worden gezonde voedingsmiddelen – zoals groente, fruit en volkorenproducten – ingeruild voor minder gezonde voedingsmiddelen. Maaltijden worden ook minder belangrijk als ontmoetingsplaats. In gezinnen wordt het ontbijt vaak individueel of helemaal niet gebruikt. De lunch gebruikt men dikwijls buiten de deur en gezinsleden kunnen niet altijd op hetzelfde tijdstip eten in verband met sport, hobby's of werk.

Door het grote aanbod van kant-en-klaarproducten en door de magnetron, die vanaf de jaren tachtig van de vorige eeuw te vinden is in de meeste huishoudens, is het ook veel gemakkelijker geworden om op verschillende tijdstippen te eten.

Een tweede trend is dat de voedselbereiding verschuift van het huishouden naar de professionele bereiding. Er zijn steeds meer mogelijkheden om kant-en-klaargerechten of -maaltijden te kopen. Elke supermarkt heeft een uitgebreid assortiment diepvriesmaaltijden en gekoelde maaltijden. Veel slagers verkopen kant-en-klare stampotten, nasi, lasagne enzovoort. Maaltijden of onderdelen daarvan worden gekocht bij de snackbar en bij afhaalcentra, die de maaltijden ook aan huis bezorgen. Behalve kant-en-klaarmaaltijden zijn er steeds meer onderdelen van de maaltijd die voorbereekt zijn: vlugklaarvlees, gesneden en gewassen groente, geschilde aardappelen, geschild fruit, groente- en fruitsalade, kant-en-klare aardappelpuree.

Een derde trend is dat er veel diverser wordt gegeten. Hoewel nog vaak de bekende combinatie van aardappelen, groente en vlees op tafel komt en de broodmaaltijd uit enkele sneetjes brood met beleg bestaat, koopt men ook vaak van oorsprong buitenlandse gerechten of producten, bijvoorbeeld lasagne, pizza, pasta, couscous, taco, tortilla, wrap, roti, loempia, broodje shoarma, feta en sushi.

De vierde trend is dat er steeds vaker buiten de deur wordt gegeten. Het gaat niet zozeer om een uitgebreid diner in een luxerestaurant, maar meer om een snelle maaltijd, bijvoorbeeld in een fastfoodrestaurant of eetcafé, omdat men niet in de gelegenheid is of geen zin heeft om zelf te koken. Ook gaan mensen steeds vaker elders ontbijten of lunchen, bijvoorbeeld in een warenhuis of in de bedrijfskantine. Tel daar al die andere momenten bij op dat er iets buiten de deur wordt gegeten, dan wordt het duidelijk dat een steeds groter aandeel van de voedselconsumptie niet thuis plaatsvindt,



maar elders. In Nederland is het aandeel van de voedselconsumptie buitenshuis een derde en in de VS is dat zelfs meer dan 50%.

De meest recente verandering is een brede belangstelling voor biologische voeding en producten vanuit de directe omgeving (zie paragraaf 1.5). Deze verandering zie je ook terug in het aanbod in de restaurants (biologische streekproducten).

Sociale en culturele factoren die van invloed zijn op veranderingen in het voedingspatroon zijn onder andere: de individualisering, een andere tijdsbesteding en de multiculturele samenleving.

Een heel belangrijke factor is de individualisering van de samenleving. Er zijn meer mensen die alleen wonen. Maar ook in gezinsverband gaan mensen meer hun eigen gang. De lunch eet men meestal op school of op het werk, terwijl werktijden en tijden van clubactiviteiten van individuele leden van een gezin zo uiteenlopen dat ook een gezamenlijke warme maaltijd vaak niet meer mogelijk is.

Er is een tendens om minder tijd aan huishoudelijke zaken te besteden. Men kiest dan ook steeds meer voor voorbereid voedsel, kant-en-klaarvoedsel en eten buiten de deur.

Met het stijgen van het aantal immigranten is het aanbod van buitenlandse gerechten en producten in de winkels en op de markt toegenomen.

In de eerste helft van de twintigste eeuw leken de mogelijkheden voor verdere efficiency in de voedselproductie oneindig. In de tweede helft van de twintigste eeuw werd echter steeds duidelijker dat de intensieve voedselproductie ook zijn keerzijde kent. Het gebruik van bestrijdingsmiddelen leidde tot milieuvervuiling. De grootschalige productie in de veeteelt leidde tot problemen met mestoverschotten en er kwam steeds meer kritiek op deze manier van veehouderij vanuit het oogpunt van dierenleed. Eind twintigste- en begin eenentwintigste eeuw waren er een aantal ernstige crisissen in de veeteelt (BSE, MKZ) waardoor de kwetsbaarheid van de grootschalige productie steeds duidelijker werd.

Een vrij nieuw verschijnsel is een bredere belangstelling voor biologische producten. Tot het begin van de eenentwintigste eeuw gebruikte slechts een kleine groep mensen biologische producten, zoals onbespoten groente en fruit en biologisch vlees. Men deed dit vanuit de ecologische gedachte dat er een natuurlijk evenwicht is tussen de mens en zijn omgeving dat niet verstoord mag worden; de mens en zijn milieu zijn afhankelijk van elkaar. Daarom moet de mens bij de keuze en het gebruik van voedingsmiddelen letten op de milieueffecten.

Inmiddels is het bewustzijn van de effecten van onze voedselconsumptie op het milieu enorm toegenomen. Vooral hogeropgeleiden en jonge gezinnen tonen belangstelling voor biologische voeding. Niet alleen het milieu, maar ook smaak en gezondheid zijn tegenwoordig belangrijke motieven om te kiezen voor biologische voedingsmiddelen.

Biologische/ecologische producten (Engels: *organic*) hebben de volgende kenmerken:

- afkomstig uit de biologische landbouw: geen kunstmest, geen chemisch-synthetische bestrijdingsmiddelen, diervriendelijk
- geen genetisch gemodificeerde organismen
- geen chemisch-synthetische geur-, kleur- en smaakstoffen en conserveringsmiddelen

## Sociale en culturele factoren

## Biologische voeding

Biologische voedingsmiddelen werden zo'n tien jaar geleden vrijwel alleen verkocht in speciale natuurvoedingswinkels. Tegenwoordig kun je in supermarkten biologische producten kopen en natuurvoedingswinkels zijn inmiddels omgevormd tot moderne supermarkten.

## Duurzame voeding

In 2009 publiceerde de Nederlandse overheid de nota *Duurzaam voedsel* (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009) om zowel de consumenten te stimuleren te kiezen voor verduurzaming van het voedsel. Duurzame voeding wordt zo geproduceerd dat het milieu zo weinig mogelijk belast wordt en er zorgvuldig omgegaan wordt met natuurlijke hulpbronnen. Er zijn (nog) geen harde criteria waar 'duurzaam voedsel' aan moet voldoen. In de nota staat geen definitie van het begrip duurzame voeding. Er wordt verwezen naar de definitie van Brundlandt (VN-Commissie, 1987): 'Duurzame ontwikkeling is een ontwikkeling waarbij de huidige wereldbevolking in haar behoeften voorziet zonder de komende generaties te beperken om in hun behoeften te voorzien.' Deze definitie verwijst naar het opraken van de natuurlijke hulpbronnen en het aantasten van het milieu door de mensheid. Duurzaam voedsel is dus geen concreet begrip. Maar zowel de producent als de consument kan bewuster kiezen voor duurzaamheid. De producent streeft er bijvoorbeeld naar zo efficiënt mogelijk om te gaan met energie en water en zo weinig mogelijk bestrijdingsmiddelen en antibiotica te gebruiken. De consument kan op diverse manieren bijdragen aan verduurzaming door bijvoorbeeld te kiezen voor groente en fruit van het seizoen en producten uit de omgeving, door vlees vaker te vervangen door een plantaardige product (peulvruchten, plantaardige vleesvangers), vis te eten uit de duurzame visserij (met het MSC-keurmerk voor wildgevangen vis en het ASC-keurmerk voor kweekvis) en kraanwater te drinken in plaats van bronwater uit een fles en frisdranken. Biologische voedingsmiddelen passen goed in het streven naar duurzaamheid, omdat ze het milieu zo min mogelijk belasten.

Duurzame voeding is niet hetzelfde als biologische voeding. Voor biologische voeding gelden duidelijke criteria en er is een instantie die de naleving van deze criteria controleert (zie paragraaf 2.3 en figuur 2.2). Ook Fair Trade-producten met het Max Havelaar-keurmerk, voedingsmiddelen met het UTZ certified-keurmerk en het Rainforest Alliance-keurmerk passen goed in een duurzame voeding, omdat niet alleen een eerlijke handel (een eerlijke prijs voor de boer) het doel is, maar ook het milieu een belangrijk aandachtspunt is.

De nota heeft geleid tot veel initiatieven. Het begrip duurzaamheid is opgenomen in de voorlichting aan de consument. Voeding moet niet alleen lekker en gezond zijn, maar ook duurzaam. Het Voedingscentrum laat zien hoe je bij de keuze van voedsel rekening kunt houden met het milieu. Informatie en verschillende tools zijn te vinden op de website van het Voedingscentrum ([www.voedingscentrum.nl](http://www.voedingscentrum.nl)).

In 2009 is het Platform Verduurzaming Voedsel opgericht waarin producenten, handel, distributie en de overheid samenwerken aan verduurzaming. Het Platform heeft drie aandachtsgebieden, namelijk het verminderen van milieubelasting en afval, het vergroten van dierenwelzijn en het bevorderen van eerlijke handel ([www.verduurzamingvoedsel.nl](http://www.verduurzamingvoedsel.nl)).

Behalve aan de voedselproductie, de distributie en de voedselkeuze wordt in het kader van duurzame voeding veel aandacht besteed aan initiatieven om de *voedselverspilling* terug te dringen. Door de toenemende welvaart en

de lange voedselketen is de verspilling toegenomen. Ruim een derde van het geproduceerde voedsel gaat verloren voordat het de consument bereikt: 10 tot 20% bij de productie, 2 tot 10% in de industrie en handel en 3 tot 6% in het verkoopkanaal (supermarkten en dergelijke). Consumenten gooien naar schatting 8 tot 11% van het voedsel dat ze kopen weg. In totaal wordt dus minstens 40% van het geproduceerde voedsel verspild.

Op zoek naar nieuwe oplossingen voor bestaande gezondheidsproblemen als overgewicht, hart- en vaatziekten, hypertensie, doet een aantal voedingswetenschappers onderzoek naar de effecten van het *paleodiet* op de moderne mens. Het *paleodiet* of *oervoeding* houdt in dat men zo veel mogelijk eet zoals onze voorouders dat deden meer dan 10.000 jaar geleden. Het idee komt uit de evolutionaire geneeskunde. Men veronderstelt dat de huidige welvaartsziekten het gevolg zijn van het niet goed aangepast zijn van de menselijke genen aan de snelle veranderingen in de omgeving, waaronder de veranderde voeding. Genen passen zich heel langzaam aan, terwijl ons voedselpatroon snel is veranderd. De eerste grote verandering vond circa 10.000 jaar geleden plaats, toen de landbouw en de veeteelt werden uitgevonden. Samenlevingen van jagers en verzamelaars veranderden in boerensamenlevingen. Graan werd een belangrijk bestanddeel van het voedingspatroon. De tweede grote verandering vond ongeveer 150-200 geleden plaats ten tijde van de industriële revolutie toen de voedselproductie grootschaliger werd en de leefomgeving sterk veranderde (zie paragraaf 1.3). Oervoeding bestaat uit veel groente, fruit, paddenstoelen, knollen, vis, schaal- en schelpdieren, vlees (wild, gevogelte), eieren, noten, zaden en olie. Granen, zuivel, kaas, aardappelen en bewerkte producten komen niet in het menu voor. Overigens is het voedingsadvies wel aangepast aan de moderne tijd; zo wordt beperkt gebruik gemaakt van bijvoorbeeld koffie, thee, kwark, yoghurt en boekweit. Vergeleken met het voedselpatroon van de jagers/verzamelaars bevat het huidige voedingspatroon meer verzadigd vet, meer linolzuur, minder visvetzuren, meer geraffineerde koolhydraten, minder vezels, minder vitamines, mineralen en bioactieve stoffen, meer zout en meer alcohol. Naast de voeding wordt gewezen op het belang van beweging en stressvermindering.

## Oervoeding

## 1.5 Alternatieve voeding

Alternatief houdt in dat er een keuze kan worden gemaakt tussen twee of meer mogelijkheden. Zich 'alternatief' voeden betekent dan: kiezen voor een voedingspatroon dat anders is dan het gangbare voedingspatroon. Er bestaat een grote verscheidenheid aan voedingssystemen. De volgende voedingssystemen worden in deze paragraaf besproken: het vegetarisme (subparagraaf 1.5.2), de macrobiotiek (subparagraaf 1.5.3) en de antroposofie (subparagraaf 1.5.4). Het is niet bekend hoeveel mensen in Nederland zich volgens de regels van een bepaald systeem voeden. Men schat hun aantal op enkele honderdduizenden. Het aantal mensen dat regelmatig speciale 'alternatieve producten' koopt en gebruikt, is veel groter en neemt de laatste jaren sterk toe.

### 1.5.1 Motieven voor een alternatieve voeding

Er zijn verschillende argumenten om alternatief voedsel te gebruiken: gezondheid, diervriendelijkheid, milieu/duurzaamheid en eerlijke handel.

Mensen die aangeven dat zij voor alternatieve voeding kiezen vanwege hun *gezondheid* hechten grote waarde aan voedsel dat zonder gebruik van kunstmest en bestrijdingsmiddelen is geteeld, niet is bewerkt in de industrie – dus ook geen chemische toevoegingen bevat – en volgens bepaalde receptuur is bereid (bijvoorbeeld geen suiker, weinig of geen dierlijke vetten). Ook zijn er veel mensen die een alternatieve voeding gebruiken als onderdeel van een *therapie*.

*Diervriendelijkheid* is een belangrijk argument. Men kiest dan voor vlees, eieren en melk van een biologisch bedrijf of men gebruikt geen of weinig vlees en andere dierlijke producten. Ook duurzaamheid is een steeds belangrijker argument. De voedselproductie en -distributie moeten dan zo min mogelijk ingrijpen in het milieu.

Bij *eerlijke handel* (*fair trade*) gaat het om de internationale handel, waarbij boeren in arme landen een eerlijke prijs krijgen voor hun exportproducten die in verhouding staat tot de productiekosten. Bovendien worden er eisen gesteld aan de productie vanuit duurzaamheid, zodat de boer kan blijven produceren en de voedselbronnen niet opraken door uitputting van de grond (zie ook Max Havelaar-keurmerk, UTZ certified-keurmerk en het Rainforest Alliance-keurmerk).

### 1.5.2 Vegetarisme

In een vegetarische voeding worden geen levensmiddelen gebruikt die zijn verkregen via het doden van dieren. Men eet dus geen vlees, kip, vis enzovoort. Binnen het vegetarisme onderscheidt men nog de strenge vegetariër of veganist, die dierlijk voedsel helemaal mijdt.

Voedingsmiddelen die *vegetariërs* en *veganisten* niet gebruiken zijn: vlees, wild, gevogelte, vis, schaal- en schelpdieren, dierlijke bak- en braadvetten, niet-plantaardige margarine, gelatine (uit beenderen gemaakt), bouillon getrokken van vlees of beenderen, van vlees- of visbouillon bereide bouillonblokjes, -tabletten, -korrels, soepen en sauzen van vlees of vis, gewone kaas (gemaakt met behulp van het lebferment uit kalvermagen). Een *veganist* gebruikt bovendien geen melk, melkproducten, eieren, honing en alle voedingsmiddelen waarin deze producten zijn verwerkt.

Het vegetarisme vormt op zichzelf geen voedingspatroon, maar is een kenmerk van veel alternatieve voedingsystemen. Het oorspronkelijke vegetarisme, dat eind negentiende eeuw opkwam, was nauw verbonden met de *Reformbeweging*. Sinds de jaren zeventig van de vorige eeuw is de belangstelling voor het vegetarisme toegenomen. De motieven en de uitwerking zijn anders dan die van het oude vegetarisme. Deze recentere vorm wordt wel het *nieuwe vegetarisme* genoemd. Bovendien zijn er heel veel mensen die geen vegetariër zijn, maar wel minder vlees willen eten. Hiervoor is de naam *flexitariër* bedacht.

Oorspronkelijk  
vegetarisme

Eind negentiende eeuw werd de *Nederlandse Vegetariërs Bond* (NVB) opgericht. Het uitgangspunt voor deze vegetariërs was vooral de *ethiek*. Uit eerbied voor het leven zag men af van het eten van voedingsmiddelen die waren verkregen door het doden van dieren. Behalve het ethische motief, gold een *gezondheidsmotief*. Veel vegetariërs meenden dat dierlijk voedsel schadelijke stoffen bevat. Bovendien vonden zij dat dierlijk voedsel de voeding te eiwitrijk maakte.

Reform-  
beweging

Het gezondheidskundige aspect kwam niet alleen tot uiting in de keuze en bereiding van de voedingsmiddelen, maar ook in de hele leefwijze van de vegetariërs. Velen waren aanhangers van de Reformbeweging, die streefde

naar een meer natuurlijke levenswijze. Zon, licht en lucht speelden een belangrijke rol (luchtige kleding, slapen met open raam, zonnebaden). De voedingsmiddelen moesten zo min mogelijk worden bewerkt, dus zo natuurlijk mogelijk blijven. Zogenaemde reformhuizen verkochten voedingsmiddelen die hieraan voldeden. Rond 1930 werd er in Nederland een verkooporganisatie voor reformproducten opgericht, de Vereniging van Nederlandse Reformhuizen (VNR).

De naam 'reform' is niet wettelijk beschermd. Iedereen kan de naam gebruiken. Reformhuizen zijn tegenwoordig bloeiende zaken en ook in de meeste supermarkten zijn reformproducten te verkrijgen. De producten blijken te voldoen aan een bepaalde behoefte die waarschijnlijk voortkomt uit bezorgdheid over de gezondheid of een uiting is van ongerustheid over de kwaliteit van het gangbare levensmiddelenpakket. Sommige producenten maken hiervan handig gebruik door de producten met het imago van 'gezond' en 'natuurlijk' voor een hoge prijs te verkopen.

Tegenwoordig spelen ook andere argumenten een rol om het eten van vlees en dergelijke te vermijden of te beperken. Veel mensen keren zich tegen de uitwassen van de *bio-industrie*. Door productieverhogende maatregelen zijn de leefomstandigheden van de dieren slecht. Bovendien leidt de bio-industrie tot milieuvervuiling door overschotten aan mest. Daarbij komen nog gevallen van ernstige fraude met hormonen en grote crises zoals de BSE- en MKZ-crisis waarbij duizenden gezonde dieren gedood en vernietigd zijn. Bezien vanuit de *wereldvoedselsituatie* is het eten van vlees een verkwisting. Het produceren van één kilo vlees kost twee tot zeven kilo graan (kip: 2-4 kg; varken: 3-5 kg; rund 4-7 kg) en bovendien veel water.

Voor veel mensen kan ook de *prijs* van vlees een bezwaar vormen. Wanneer het inkomen achteruitgaat, zoekt men een goedkopere vervanging (ei, peulvruchten).

Mensen die uit afkeer van de bio-industrie en/of uit bezorgdheid over de wereldvoedselsituatie een vegetarische voeding gebruiken, zijn minder stringent in het afwijzen van vlees, vis enzovoort dan de oorspronkelijke vegetariërs. Soms eten ze wel vis of vlees van dieren die een diervriendelijk bestaan hebben gehad.

Ook kan men gebruikmaken van allerlei producten die in plaats van vlees gegeten kunnen worden: tahoe (tofu) en tempé, die uit soja worden gemaakt en *vleesvervangers* die uit tarwe, ei, soja, lupine, melk en/of een schimmel worden gemaakt. Voor mensen die minder vlees willen eten, zijn dit goede alternatieven. Voor vegetariërs zijn niet alle producten geschikt omdat ze soms dierlijke producten bevatten.

### 1.5.3 Macrobiotiek

De oorsprong van de macrobiotiek is te vinden in het Verre Oosten. Deze levensfilosofie is al vijf- tot zesduizend jaar oud en is gebaseerd op het Chinese zenboeddhisme. George Ohsawa (1893-1966), een Japanner, heeft de macrobiotiek herontdekt, opnieuw uitgewerkt en gepropageerd. In deze filosofie staat het streven naar een evenwicht centraal. Dat *evenwicht* wordt gesymboliseerd door het *yin-yang*-principe.

FIGUUR 1.2 Symbool van yin en yang



Nieuw  
vegetarisme

## Yin en yang in de voeding

Alles wat bestaat, wordt gevormd door een samenspel van *twee tegengestelde* krachten die elkaar aantrekken of afstoten, zoals man en vrouw, dag en nacht, droog en nat, hard en zacht. De een kan niet bestaan zonder de ander. Deze verdeling kan ook worden gemaakt voor voedingsmiddelen. Uitgesproken yin zijn: vruchten, bladgroenten (rauw), vitamine C-rijke producten, scherpe, zoet en zuur smakende producten. Vlees, vis, zout en bittere producten zijn yang. Producten met een sterk yin- en yangkarakter heffen elkaars effect op. Het lichaam heeft echter moeite met levensmiddelen die een uitgesproken yin- of yangkarakter hebben. Granen daarentegen worden als zeer evenwichtig beschouwd.

Er bestaan verschillende *macrobiotische voedingen*. Een gangbare macrobiotische voeding bestaat uit: een ruime hoeveelheid graanproducten, aangevuld met eiwitrijke plantaardige producten (peulvruchten), groenten en zeewier en een kleine hoeveelheid noten, zaden, fruit en vis. Bij streng macrobiotische voedingen neemt het gehalte aan graanproducten toe en het aandeel van de andere voedingsmiddelen af.

### 1.5.4 Antroposofie

De antroposofie is een filosofie die ontwikkeld is door Rudolf Steiner (1861–1925). Volgens de antroposofie schiet de natuurwetenschappelijke voedingsleer tekort, omdat deze leer alleen de waarneembare feiten – het gehalte aan (voedings)stoffen – beschouwt en voorbijgaat aan de *niet-waarneembare geestelijke aspecten* van organismen. Antroposofen beoordelen voedingsmiddelen niet alleen op grond van hun gehalte aan voedingsstoffen, maar ook op grond van het geestelijke. Hierbij is de invloed vanuit de kosmos van belang. De *kosmos* heeft invloed op de mens, maar de mens oefent ook invloed uit op de kosmos en is in hoge mate verantwoordelijk voor de wijze waarop hij ingrijpt in de natuur. Vanuit deze gedachten is de biologisch-dynamische landbouw ontwikkeld (zie subparagraaf 2.2.2). De biologisch-dynamische bedrijven hanteren een eigen keurmerk om aan te geven dat het product afkomstig is van een biologisch-dynamisch bedrijf (zie figuur 2.2).

Bij de voedselkeuze spelen voorts twee indelingen een rol:

- een vierledig beeld van natuur en mens
- een driedelig beeld van natuur en mens

## Vierdeling

Mens en natuur zijn in *vier rijken* ingedeeld: het mineralenrijk, het plantenrijk, het dierenrijk en het mensenrijk. In de loop der eeuwen heeft de mens een steeds groter schepend vermogen ontwikkeld. Oorspronkelijk kon de mens alleen dierlijke producten gebruiken, maar tegenwoordig kan hij ook plantaardige producten in het eigen lichaam via de spijsvertering omzetten tot bruikbaar voedsel. In de loop van een mensenleven is een soortgelijke ontwikkeling te onderkennen. Het voedsel dat het dichtst bij de mens staat, is moedermelk. Als het kind wat ouder wordt, krijgt het producten uit het dierenrijk (koemelk) en een weinig uit het plantenrijk (groente, fruit, graan). Naarmate het kind ouder wordt, kan het steeds meer plantaardig en minder dierlijk voedsel gebruiken.

## Driedeling

Een driedelig beeld van de mens is de indeling *in lichaam, ziel en geest* – ook wel aangeduid met willen, voelen en denken. Deze indeling correspondeert met bepaalde delen van de plant. Een maaltijd is pas volwaardig, wanneer de *drie delen van de plant* erin voorkomen (zie tabel 1.1).

TABEL 1.1 Driedeling

Deel van de plant	Lichaam	Geestelijke uiting
Wortel en knol	Zenuw-zintuigstelsel	Denken
Stengel en blad	Ritmiek van de ademhaling en de circulatie	Voelen
Bloesem, vrucht en zaad	Stofwisselingsstelsel, ledematenstelsel en de voortplantingsorganen	Willen

Niet alleen de voedselkeuze en de menusamenstelling zijn van belang, maar ook de wijze waarop met het voedsel wordt omgegaan. De spijsvertering en stofwisseling zijn niet alleen fysiek, maar ook geestelijk van aard. Daarom is het van belang voedsel goed te proeven, goed te kauwen en te zorgen voor een rustige, prettige stemming aan tafel. Dan pas kunnen alle aspecten van het voedsel worden benut.

Bij ziekte kan voeding onderdeel zijn van de therapie. Men probeert dan de verstoring die is opgetreden in het evenwicht tussen de drie wezensdelen in een mens op te heffen. Door het eten van bepaalde delen van planten is verbetering hierin mogelijk. Bijvoorbeeld bij reuma (een ziekte van het stofwisselingsstelsel) wordt in de voeding extra aandacht besteed aan graanproducten en zaden, bij multiple sclerose (ziekte van het centrale zenuwstelsel) aan wortelen en knolgewassen en bij anemie (bloedarmoede) krijgt men het advies groene bladgroenten te eten.

**Voeding als therapie**

### 1.5.5 Gezondheidskundige aspecten van alternatieve voedingssystemen

Voor hulpverleners in de gezondheidszorg die te maken hebben met mensen die zich alternatief voeden, is het belangrijk te kunnen inschatten in hoeverre dit gezondheidsrisico's met zich meebrengt. Hierna gaan we in op de gezondheidsaspecten van alternatieve voeding. We bespreken alleen de voeding als leverancier van de benodigde voedingsstoffen en van schadelijke stoffen. Daarmee doen we de alternatieve systemen niet volledig recht. Er spelen immers meer zaken een rol, zoals zorg voor het milieu, een evenwicht tussen yin en yang en de geestelijke component van voedsel. Deze aspecten zijn bij de betreffende systemen behandeld en vormen vanuit een natuurwetenschappelijke benadering van gezondheid minder relevante criteria.

De macrobiotische en antroposofische voeding kenmerken zich door het gebruik van:

- geen of weinig dierlijke producten en veel plantaardige producten
- geen of weinig geraffineerd en/of industrieel bewerkt voedsel
- geen of weinig genotmiddelen, zoals koffie, alcohol, suiker en zout

**Positieve aspecten**

Als deze voedingsmiddelen worden vertaald in voedingsstoffen, betekent dit gebruik, vergeleken met het huidige voedingspatroon:

- minder energie
- minder verzadigde vetten
- minder cholesterol
- meer koolhydraten, met name zetmeel

- minder suiker (saccharose)
- meer voedingsvezel
- meer vitamines, mineralen en bioactieve stoffen
- minder zout
- minder alcohol

De voeding vertoont grote overeenkomsten met de Richtlijnen goede voeding (RVG), een voeding die preventief werkt voor welvaartsziekten (zie paragraaf 3.3). Voorts bevat alternatieve voeding minder stoffen zoals cafeïne, synthetische additieven en bestrijdingsmiddelen.

De voorziening van vitamines en mineralen is over het algemeen ruim te noemen, doordat er weinig geraffineerd voedsel wordt gebruikt. Bovendien gaan door de bereidingswijzen maar weinig vitamines en mineralen verloren (gebruik van rauwkost, smoren van groente).

#### Vitamine B<sub>12</sub>

Vitamine B<sub>12</sub> komt voor in dierlijke producten. De voorziening ervan vormt een probleem bij een veganistische en streng macrobiotische voeding. De Gezondheidsraad adviseert aan veganisten vitamine B<sub>12</sub>-suppletie (Gezondheidsraad, 2009).

#### Vitamine B<sub>2</sub> en calcium

Als er geen melk en melkproducten worden gebruikt, is de voorziening van vitamine B<sub>2</sub> en calcium laag. Kinderen en vrouwen die zwanger zijn of borstvoeding geven, moeten het advies krijgen melk en melkproducten te gebruiken. Als koemelk wordt afgewezen, kan calcium- en vitamine B<sub>2</sub>-verrijkte sojamelk in de behoefte voorzien. Calcium en vitamine B<sub>2</sub> moeten zo nodig gesuppleerd worden (bijvoorbeeld bij gebruik van niet-verrijkte sojamelk).

#### Vitamine D

Vitamine D is bij voldoende blootstelling aan de buitenlucht voor de meeste kinderen en volwassenen geen probleem. Voor mensen met een donkere huid en alle zuigelingen en ouderen (≥ 70 jaar) wordt een vitamine D-preparaat geadviseerd (zie paragraaf 9.7). Bovendien wordt aangeraden om ook peuters, kleuters, aanstaande moeders en vrouwen van 50-70 jaar voor de zekerheid een dergelijk preparaat te laten gebruiken.

#### Ijzer

De ijzervoorziening is meestal ruim, maar het betreft vooral zogenoemd non-haemijzer. Om de resorptie van non-haemijzer te bevorderen is het belangrijk bij elke maaltijd vitamine C-rijke voedingsmiddelen (groente, fruit) te gebruiken.

#### Voedingsvezels

Wanneer het aandeel onbewerkte plantaardige producten groot is, bevat de voeding een hoog gehalte aan voedingsvezels. Meestal is dat een voordeel (minder kans op obstipatie en overgewicht), maar voor jonge kinderen, ouderen en zieken kan de voeding te volumineus worden. Dit kan leiden tot een te snelle verzadiging, waardoor niet voldoende wordt gegeten om te voorzien in de behoefte aan voedingsstoffen en energie.

#### Eiwit

Er is weinig gevaar voor eiwittekort. De eiwitbehoefte wordt in vegetarische en zelfs veganistische voeding ruim gedekt, mits er voldoende energie wordt opgenomen. In geval van (chronische) ziekte kan de eiwitvoorziening tekortschieten.

#### Risico's

Hoewel alternatieve voeding over het algemeen gezonder is dan het huidige Nederlandse voedingspatroon, kunnen er door een verkeerd gebruik risico's voor de gezondheid ontstaan. Dit geldt vooral voor kwetsbare groepen, zoals kinderen, ouderen en zieken. Hoewel de macrobiotische beweging een streng macrobiotische voeding niet propageert voor deze groepen, zijn er toch mensen die zo'n voeding voor kinderen en zieken adviseren. Zo zijn er in het verleden excessen geweest met macrobiotische voeding, waarbij



zuigelingen en peuters gevoed werden met granen-watmengsels. Bij deze kinderen zijn ernstige voedingstekorten geconstateerd, waardoor groeistoornissen ontstonden.

Ook een veganistische voeding kan risico's opleveren voor de gezondheid. De voeding is arm aan vitamine B<sub>2</sub>, calcium, zink en ijzer en bevat geen vitamine B<sub>12</sub>.

## 1.6 Voeding patronen van migranten

Een steeds groter deel van de bevolking in Nederland is van allochtone herkomst. In 2012 waren er 3,5 miljoen migranten (21%): 1,6 miljoen westerse en 1,9 miljoen niet-westerse. De niet-westerse migranten komen uit Afrika, Azië, Midden- en Zuid-Amerika, de westerse migranten uit de EU-landen, Noord- en Oost-Europa en Amerika. Mensen van Turkse, Marokkaanse, Surinaamse en Antilliaanse afkomst vormen de vier grootste niet-westerse groepen. Deze groepen zijn al vrij lang in Nederland. De meest recente groepen komen uit Oost-Europa in het kader van arbeidsmigratie (Polen, Roemenië en Bulgarije) en uit onrustige gebieden in Azië en Afrika in het kader van vluchtelingenmigratie (Afghanistan, Irak, Iran en Somalië).

De etnische minderheden vormen een heterogene groep. Zij hebben een verschillende culturele achtergrond en verschillende eetgewoonten. Bij de niet-westerse groepen speelt de religie vaak een grote rol in het voedingspatroon. Er is maar weinig bekend over de precieze samenstelling van de voeding van migranten. Hoewel het om een zeer heterogene groep gaat, kunnen we een aantal overeenkomsten in de voeding van deze mensen onderkennen. Bovendien is er wel iets bekend over de oorspronkelijke voedingsgewoonten van mensen van Surinaamse, Turkse of Marokkaanse herkomst, die de grootste groep vormen van de niet-westerse migranten.

### 1.6.1 Migranten en hun voeding

Veel migranten komen uit gebieden van de wereld waar de levensstandaard lager is dan in ons land. De oorspronkelijke voeding is vaak soberder en minder industrieel bewerkt. Over het algemeen besteedt men veel zorg en tijd aan het bereiden van voedsel. De meeste migranten komen uit warme landen. Een ander klimaat brengt andere producten met zich mee. Deze producten zijn hier over het algemeen goed verkrijgbaar, niet alleen in speciale winkels, maar ook in de supermarkt en op de markt.

Voedsel is sterk verbonden met gastvrijheid. Gasten worden rijk onthaald met allerlei lekkers. Er worden geen afgepaste hoeveelheden gekookt, maar men zorgt er altijd voor dat er voldoende te eten is voor mensen die onverwacht langskomen. Omdat gastvrijheid en voedsel sterk met elkaar verbonden zijn, kan het weigeren van aangeboden voedsel onaardig of zelfs beledigend overkomen.

Uiteraard is het traditionele eetpatroon uit het land van herkomst aan veranderingen onderhevig naarmate men langer in Nederland woont. De derde generatie niet-westerse migranten, kleinkinderen van de mensen die hier in de jaren zeventig van de vorige eeuw kwamen werken, heeft ouders die in Nederland geboren zijn. Deze derde generatie is een nog jonge bevolkingsgroep, 80% is jonger dan 20 jaar. Deze jongeren nemen gewoonten over van hun leeftijdsgenoten, ook op voedingsgebied. Dat betekent dat het gebruik van bijvoorbeeld fastfood, energydrinks en alcohol bij deze groep jongeren toeneemt.

## Islamieten

Bij sommige bevolkingsgroepen heeft de *religie* grote invloed op de keuze en de bereidingswijze van het voedsel. De islam verbiedt het eten van varkensvlees. Varkensvlees is onrein, evenals alles wat met varkensvlees in aanraking is geweest. Men gebruikt rundvlees, schapenvlees of kip. Het vlees moet afkomstig zijn van ritueel geslachte dieren (dit vlees is rein/*halal*). Islamieten kopen het vlees bij voorkeur bij een Turkse of Marokkaanse slager om er zeker van te zijn dat het vlees niet (rechtstreeks of via gereedschap) in aanraking is geweest met varkensvlees. Behalve varkensvlees verbiedt de islam het gebruik van alcohol.

Een hoogtepunt in het islamitische jaar is de vastenmaand: *ramadan* (Marokkaans) of *ramazan* (Turks). Tijdens deze maand wordt er gevast van zonsopgang tot zonsondergang. Sommige groepen, zoals zieken en vrouwen die zwanger zijn of borstvoeding geven, mogen het vasten uitstellen. De islamieten verschillen onderling van opvatting over de vraag hoe streng er moet worden gevast (onthouding van voedsel, dranken, medicijnen per os, injecties) en voor wie uitstel of ontheffing kan worden aangevraagd.

De vastenmaand wordt afgesloten met het enkele dagen durende *Suikerfeest*. Dit feest wordt uitgebreid gevierd met veel feestelijke, vooral zoete gerechten. Het belangrijkste feest voor de islamieten is het *Offerfeest*. Ook dit feest wordt gevierd met lekkere gerechten. Veel Turken en Marokkanen laten voor dit feest een schaap slachten.

## Hindoes

Hindoes geloven in reïncarnatie en staan daarom zeer terughoudend tegenover het doden van dieren. Een deel van hen eet vegetarisch. Niet-vegetarische hindoes eten geen rund- en kalfsvlees. Sommigen eten alleen kleine dieren, zoals vis en kip.

Ook bij de hindoes is vasten een belangrijk onderdeel van de religie. Dit vasten is echter veel meer een individuele aangelegenheid dan bij de islamieten. Hoe en wanneer men vast, bepaalt het individu of het gezin. Vasten betekent in ieder geval het mijden van zout, kruiden en gebakken gerechten, vaak ook van dierlijke producten.

De hindoes hebben hun eigen (religieuze) feesten, waarbij allerlei feestelijke gerechten worden gegeten. Op religieuze feestdagen zijn deze gerechten vaak vegetarisch.

Soberheid, minder gebruik van industrieel bewerkte producten en het belang van de religie zijn algemene aspecten van de oorspronkelijke voeding van migranten. In de volgende paragrafen wordt nader ingegaan op de voedingspatronen van Turken, Marokkanen en Surinamers.

### 1.6.2 Het Turkse en Marokkaanse voedingspatroon

Veel mensen van Turkse en Marokkaanse afkomst zijn islamitisch. Zij gebruiken bij voorkeur een broodmaaltijd en twee warme maaltijden. De broodmaaltijd – het ontbijt en eventueel de lunch – bestaat uit brood met (schapen)kaas, olijven, rundersalami, ei, honing of ander zoet beleg. Er wordt vaker witbrood dan bruinbrood gegeten. Turkse en Marokkaanse broden zijn meestal groot en rond. Hier wordt meestal een stuk vanaf gebroken. Er wordt boter of margarine op gesmeerd of het brood wordt in olijfolie gedoopt. Bij de maaltijd drinkt men thee, muntthee (Marokkaans), koffie, melk, karnemelk of *ayran* (= yoghurt met water, Turks).

De warme maaltijd bestaat uit een graanproduct (rijst, macaroni, noedels, bulgur, couscous) of peulvruchten (linzen, kikkererwten) met schapenvlees, rundvlees, kip of vis en verschillende groenten. De groenten worden als

rauwkost gegeten of gestoofd met vlees, kip of vis. Voor de bereiding wordt veelal olie gebruikt. Bij de warme maaltijd wordt meestal brood gegeten. Soms is er een nagerecht dat bestaat uit fruit of pudding. Marokkanen eten vaak een maaltijdsoep. *Couscous* is een Marokkaans product, meestal gemaakt van tarwe. Er wordt bovendien een geliefd Marokkaans gerecht mee aangeduid. De couscous wordt in een speciale pan gestoomd boven een mengsel van vlees en groente.

Typisch Turkse gerechten zijn de zogenoemde *dolma's*. Dit zijn met gehakt en rijst gevulde groenten, bijvoorbeeld gevulde tomaten, gevulde aubergines of gevulde druivenbladeren. *Bulgur* is een Turks graanproduct dat bestaat uit gebroken en gestoomde tarwe.

Tussendoor eet men fruit, noten, olijven en (zelf)gebakken zoete gerechten, en drinkt men thee, koffie en frisdrank. Hoewel de meeste Turken en Marokkanen uit religieuze overwegingen geen alcohol gebruiken, drinken sommigen wijn of bier.

### 1.6.3 Het voedingspatroon van Surinamers

Suriname is een smeltkroes van bevolkingsgroepen, culturen en godsdiensten. De meeste Surinamers die in Nederland verblijven, zijn creolen en Hindoestanen. De creolen gebruiken twee broodmaaltijden en een warme maaltijd. De Hindoestanen gebruiken bij voorkeur twee warme maaltijden. Het ontbijt wijkt niet veel af van het Nederlandse ontbijt. Meestal wordt witbrood gegeten, besmeerd met boter of margarine en belegd met kaas, vlees, vis, ei, pindakaas of zoet beleg. Daarbij wordt thee, chocolademelk, koffie, frisdrank of (zelfgemaakte) limonade gedronken. De lunch is als het ontbijt of als de warme maaltijd.

De warme maaltijd bestaat uit rijst, knollen (cassave, yam, napi, tayer, aardappelen), peulvruchten (witte bonen, bruine bonen, erwten) of bakbanaan met vlees, kip, vis of garnalen en groente. Men maakt veel gebruik van gezouten vlees of gezouten en gedroogde vis. Het vlees, de kip, vis of garnalen worden vaak met de groente in een pan in olie of margarine gebakken en daarna met diverse kruiden gestoofd. Ook is het zeer gebruikelijk alle ingrediënten tot een maaltijdsoep te verwerken. Door de invloeden van verschillende culturen gebruikt men veel verschillende kruiden en specerijen. De Hindoestanen gebruiken geen rundvlees. Een typisch Hindoestaans gerecht is de *roti*, een soort hartige pannenkoek die gevuld wordt met aardappelen of erwten, eventueel geserveerd met kip. Een typisch creools gerecht is bruine bonen in een pan gestoofd met vlees(resten), ui, tomaat en kruiden. Daarbij wordt rijst gegeten.

Veel Surinaamse gezinnen maken zelf limonade die bij de maaltijden en tussendoor wordt gedronken. Een andere populaire drank is eigengemaakte chocolademelk. Voorts worden thee, frisdrank, koffie en melk gedronken. Tussendoor eet men graag fruit. Verder gebruikt men tussen de maaltijden zowel zoete als hartige gerechten.

Bepaalde voedingsmiddelen kunnen taboe zijn. Dit noemt men een *treef*. Treven zijn niet algemeen, maar verschillen per familie.

### 1.6.4 Gezondheidskundige aspecten van het Turkse, Marokkaanse en Surinaamse voedingspatroon

Er zijn slechts weinig gegevens bekend over de precieze samenstelling van de voeding van migranten. Uit enkele onderzoeken en uit gesprekken met hulpverleners ontstaat de indruk dat de voeding gezond is, zolang men zich aan het oorspronkelijke voedings- en beweegpatroon houdt. Over het

algemeen bevat de voeding van migranten vergeleken met het Nederlandse voedingspatroon:

- minder verzadigde vetten
- meer koolhydraten, vooral zetmeel
- minder alcohol

Hierbij moet worden aangetekend dat de oorspronkelijke voeding te veel energie bevat wanneer het beweegpatroon verandert, bijvoorbeeld als mensen van het platteland afkomstig zijn en hier in de stad gaan wonen.

#### Vitamine B<sub>2</sub> en calcium

De voorziening van vitamine B<sub>2</sub> en calcium kan een probleem vormen als er weinig melkproducten worden gebruikt. Dit geldt met name voor kinderen en vrouwen die zwanger zijn of borstvoeding geven. Vooral als zij melk, karnemelk of yoghurt vervangen door frisdranken – een tendens die bij kinderen van migranten te bespeuren is – kan de melkconsumptie in het gedrang komen. Overigens moet men bij een advies over melkgebruik rekening houden met de kans op gistingsdiarree door lactose-intolerantie.

#### Vitamine B<sub>1</sub> en C

Ook de voorziening van vitamine B<sub>1</sub> en C kan gevaar lopen, wanneer tussendoortjes zoals noten, zelfbereide gerechten en fruit worden vervangen door snoep en snacks.

#### Vitamine D

Een apart probleem vormt de vitamine D-voorziening. Door het gebruik van olie in plaats van margarine of boter bevat de voeding weinig vitamine D. Bovendien vindt er onvoldoende vitamine D-vorming plaats in de huid, aangezien deze wordt geremd door een sterkere pigmentatie van de huid en/of doordat de huid grotendeels is bedekt. Om rachitis, osteoporose en osteomalacie te voorkomen is het voor alle leeftijdsgroepen belangrijk om een vitamine D-preparaat te gebruiken (zie paragraaf 9.7).

#### Zuigelingsvoeding

Een negatieve ontwikkeling die waarneembaar is onder Turkse en Marokkaanse moeders is de afname van de duur van borstvoeding en het vroeger gaan bijvoeden. Vrouwen hebben problemen met borstvoeding en het bereiden van zuigelingsvoeding, omdat zij vaak de steun en adviezen missen van vrouwen die ervaring hebben met borstvoeding. Hier ligt een taak voor de professionele gezondheidszorg. Bij het Nationaal Instituut voor Gezondheidsbevordering en Ziektepreventie (NIGZ) is visueel materiaal beschikbaar voor hulpverleners die voorlichting geven over zuigelingsvoeding.

De prevalentie van overgewicht, obesitas en diabetes is bij de Turkse, Marokkaanse en Surinaamse bevolkingsgroepen groter dan bij de autochtone bevolkingsgroep. Dit staat haaks op het idee dat de voeding gezonder zou zijn. Een aantal factoren kunnen hierbij een rol spelen:

- Het verslechteren van de voedingsgewoonten: te veel vette voedingsmiddelen, te veel zoete voedingsmiddelen en dranken; te weinig groente, fruit en volkorenproducten.
- Minder beweging.
- Hindoestanen hebben een aangeboren constitutie waardoor zij een veel grotere kans hebben op diabetes type 2 op vrij jonge leeftijd.
- Een vitamine D-tekort: dit is een factor die nader onderzocht moet worden. Een vitamine D-tekort komt veel voor onder deze groepen en er bestaat een vermoeden dat dit tekort van invloed zou kunnen zijn op het ontstaan van diabetes. Of een vitamine D-tekort de kans op diabetes vergroot, moet nader onderzocht worden in interventieonderzoek.

Bij het geven van voedingsvoorlichting aan Turkse, Marokkaanse en Surinaamse mensen kan de hulpverlener gebruikmaken van voorlichtingsmateriaal, zoals scheurblokken met gevisualiseerde voedingmiddelen die te verkrijgen zijn bij het NIGZ. Er is een speciale Voedingsdriehoek voor de Turkse en Marokkaanse gemeenschap. Ook zijn er door verschillende organisaties programma's ontwikkeld voor specifieke voorlichting over overgewicht en diabetes. Informatie is onder andere te vinden op [www.loketgezondleven.nl](http://www.loketgezondleven.nl) van het RIVM. Praktische bereidingstips zijn te vinden op [www.netzolekker.nl](http://www.netzolekker.nl). Instrumenten om de voedselconsumptie bij Turken en Marokkanen te beoordelen zijn de titels *Typische Turkse voedingsmiddelen en bereidingen* en *Typische Marokkaanse voedingsmiddelen en bereidingen*.

**Voedings-  
voorlichting**