

EsKiMo: Onderzoek naar het voedingspatroon

Gert Mensink, Robert Koch Instituut, Berlijn, Duitsland

In Duitsland werd de laatste twee decennia alleen de voedselconsumptie van volwassenen gemeten. Van de jeugd waren geen actuele cijfers. Die zijn er nu wel en zij laten zien dat de jongeren minder vet binnenkrijgen dan 20 jaar terug, maar in verhouding nog steeds te veel verzadigd vet. Verder eten zij te weinig plantaardige producten, vooral groente en fruit, en halen ze veel energie uit zoete frisdranken, koek en snoep. Wat bovendien opvalt, is de lage vitamine D-inname.

Ook in Duitsland is de laatste jaren een brede discussie gaande in de media en gezondheidspolitiek over het voedingsgedrag van de jongste generatie, vooral in samenhang met de toename van overgewicht. Voor doelgerichte interventie maatregelen is het echter van belang de actuele voedselconsumptie van de jeugd te kennen. In Duitsland was dat lange tijd niet het geval. Het laatste representatieve voedselconsumptie-onderzoek waarbij ook kinderen en jongeren onderzocht werden, vond plaats in het kader van de eerste 'Nationale Verzehrsstudie' (1) in de tweede helft van de jaren tachtig, dus voor de val van de muur (representatief voor de oude

Bondsrepubliek). Zowel de *Ernährungssurvey* 1998 (2) als de in 2006 uitgevoerde tweede *Nationale Verzehrsstudie* (3) concentreren zich op volwassenen. Het was hoog tijd het huidige voedingsgedrag van kinderen en jongeren te onderzoeken.

ESKIMO Als onderdeel van het kinder- en jeugdgezondheidsonderzoek KiGGS, dat voor geheel Duitsland representatief is, voerde het Robert Koch Instituut het voedingsonderzoek EsKiMo uit. Dit gebeurde in samenwerking met de universiteit van Paderborn en in opdracht van het Duitse ministerie voor voeding, consumentenveiligheid en landbouw.



DUITSE JONGEREN
TUSSEN DE 12 EN
17 JAAR WERDEN
THUIS ONDERVRAAGD
OVER HUN
VOEDSELCONSUMPTIE.

n van Duitse jeugd

EsKiMo is een afkorting van Ernährungsstudie als KiGGS-Modul.

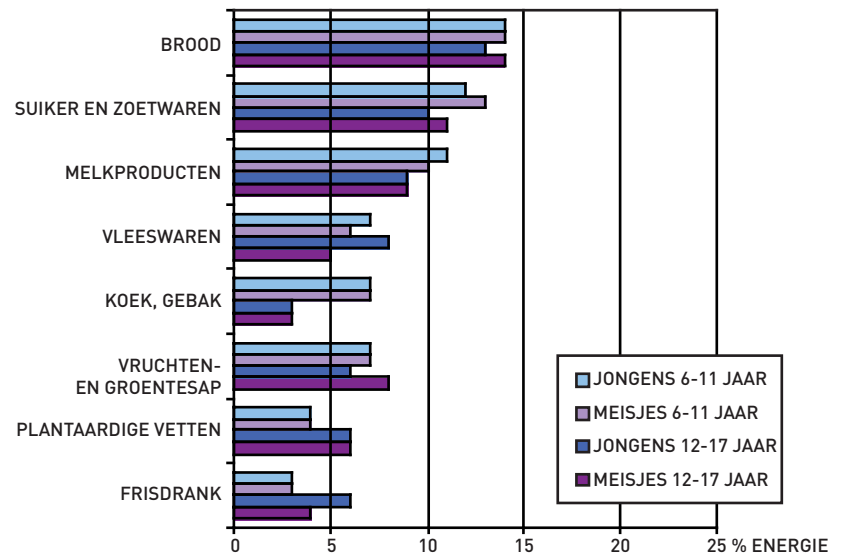
In KiGGS werden in de jaren 2003-2006 in totaal 17.641 deelnemers van 0 tot 17 jaar onderzocht op vele, voor de gezondheid relevante aspecten. De deelnemers waren afkomstig uit 167 representatief gekozen gemeentes, verspreid over het gehele Duitse bondsgebied. Het onderzoek omvatte vragenlijsten voor ouders en deelnemers vanaf 11 jaar, waaronder een voedselfrequentielijst; behendigheidsstests; medisch en antropometrisch onderzoek; een interview door een arts en biochemische analyse van bloed en urinemonsters. Uit de gegevens bleek ondermeer dat 15 procent van de 3- tot 17-jarigen in Duitsland overgewicht heeft. Daarvan valt 6,3 procent in de categorie obesitas. Vergeleken met het in Duitsland gebruikelijke referentiesysteem, dat is gebaseerd op meerdere kleine studies van voor 2000, komt dat neer op een toename van 50 procent voor overgewicht en zelfs meer dan een verdubbeling van obesitas in deze leeftijdsgroep (4).

In het jaar 2006 werden bij 2506 deelnemers in de leeftijd van 6 tot 17 jaar opnieuw uitvoerige gegevens over hun eetgedrag verzameld. De ouders van de 6- tot 11-jarigen werden verzocht drie dagen lang alle relevante informatie over de voedselconsumptie van hun kind (levensmiddel, consumptieplek, tijd, hoeveelheid, merk, verpakking, bereidingswijze) in een dagboek te noteren. De 12- tot 17-jarige deelnemers werden thuis bezocht en in een persoonlijk interview gedetailleerd over hun voedselconsumptie in de afgelopen 4 weken ondervraagd. Hierbij werd gebruik gemaakt van het computerprogramma DISHES (Diet Interview Software for Health Examination Surveys). Verder werd in beide leeftijdsgroepen informatie over onder andere gebruik van voedingssupplementen, verrijkte levensmiddelen en bio-producten verzameld (5, 6).

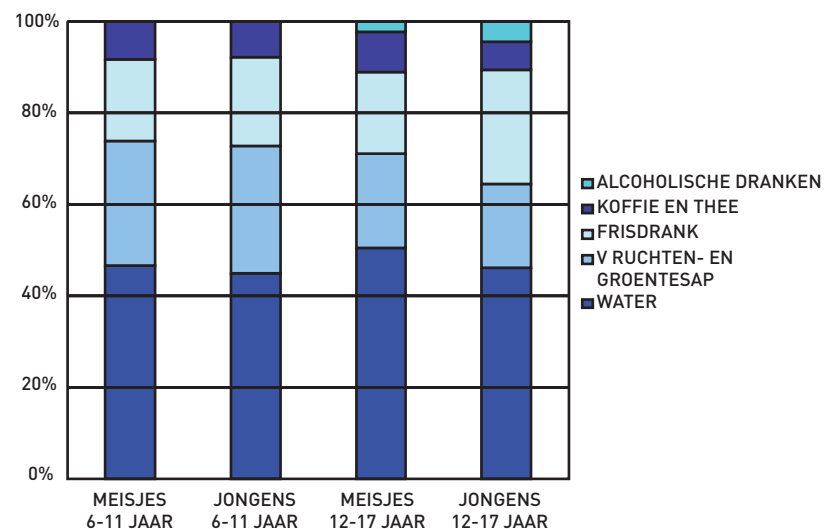
ENERGIE EN VOEDINGSSTOFFEN De gemiddelde dagelijkse inname van energie en enkele voedingsstoffen is weergegeven in tabel 1. De gemiddelde energieopname komt ongeveer overeen met de actuele voedingsrichtlijnen in Duitsland (7). Dit geldt ook voor

het gemiddelde percentage energie uit vet dat rond de 33 procent ligt. Dat is duidelijk minder dan 20 jaar geleden. Toch neemt ongeveer 10 procent van de onderzochte groep meer dan 40 energieprocent vet op. Dit is duidelijk te veel. Ook is het aandeel van verzadigd vet in de voeding nog te hoog (aanbevolen verhouding verzadigd/onverzadigd vet is 1:2, huidige verhouding is 1:1,2).

Dit kan onder andere verklaard worden door het hoge aandeel van melk, melkproducten en worst in het Duitse voedingspatroon. Dit blijkt uit afbeelding 1 waar de belangrijkste energiebronnen (van in totaal 30 productgroepen) voor de onderzochte populatie geïllustreerd zijn. Opvallend is daarbij ook het hoge aandeel van zoete producten. Mede daardoor is de verhouding van mono-, di- en



AFBEELDING 1. BELANGRIJKSTE ENERGIEBRONNEN VOOR 6- TOT 17-JARIGEN.



AFBEELDING 2. AANDEEL VAN VERSCHILLENDE DRANKSOORTEN AAN HET TOTAAL DRINKVOLUME.

polysachariden niet optimaal.

Over het algemeen is de gemiddelde opname van vitaminen en mineralen bij 6- tot 17-jarigen in Duitsland voldoende. Er zijn echter een paar uitzonderingen van mogelijk onvoldoende opgenomen voedingsstoffen. Zo is de vitamine D-opname relatief gering. Deze ligt gemiddeld ruim onder de Duitse voedingsrichtlijn van 5 microgram per dag (200 IE) voor deze leeftijdsgroep. Hoewel vitamine D ook onder invloed van zonlicht in de huid geproduceerd wordt, blijkt dat het serumgehalte ervan in de Duitse bevolking verre van optimaal is (8). Verder ligt voor de meerderheid van de onderzochte populatie de opname van voedingsvezels en foliumzuur onder de voedingsrichtlijn (voor foliumzuur is die 300 microgram voor 7 tot 10-jarigen en 400 microgram voor kinderen ouder dan 10 jaar). Voor een groot deel van de 6- tot 11-jarigen geldt dit ook voor de inname van calcium (de aanbeveling voor 10 tot 13-jarigen is 11 mg per dag), vitamine E en A en voor veel meisjes van ijzer.

LEVENS MIDDELEN De meeste kinderen en jongeren drinken voldoende. Water is nog steeds de belangrijkste dorstlesser. Het aandeel van zoete frisdranken is echter relatief hoog, vooral bij de 12- tot 17-jarige jongens die gemiddeld 25 procent van hun hoeveelheid drinkvocht met frisdranken opnemen (afbeelding 2). Ook van andere zoetigheid zoals snoep, chocolade en zoet beleg en de voor Duitsland zo typische 'Kuchen' (taart, gebak, koek, cake etc.) wordt in totaal gemiddeld duidelijk meer gegeten dan door voedingswetenschappers wordt aanbevolen. Het aandeel van dierlijke producten zoals

melk, zuivelproducten, vlees en worst is hoog in de Duitse voeding, ook bij de jongste generatie, zodat er geen sprake kan zijn van een geringe eiwitconsumptie. De consumptie van vlees, ham en worst neemt ook nog eens toe met toenemende leeftijd. De consumptie van groenten en fruit laat daarentegen te wensen over, ongeveer de helft van de onderzochte populatie eet minder dan 50 procent van de aanbevolen hoeveelheden voor fruit. Hetzelfde geldt voor de consumptie van groente. Overigens eten meisjes gemiddeld meer groente en fruit dan jongens. Ook van andere plantaardige producten zoals brood en aardappelen wordt minder gegeten dan aanbevolen.

De consumptie van fast food speelt pas bij jongeren een belangrijke rol, vooral bij 16- tot 17-jarige jongens die gemiddeld 269 kilocalorieën (8 procent van de totale energieopname) per dag via deze producten innemen.

Dat is bijna drie keer zoveel als bij meisjes van dezelfde leeftijd en bijna het dubbele van de consumptie van 14- tot 15-jarige jongens.

VOORTGANG GEWAARBORGD Een groot voordeel van deze voedselconsumptiestudie is de koppeling aan het uitgebreide gezondheidsonderzoek KiGGS. Daardoor zijn van de deelnemers naast de voedingsinformatie veel andere gezondheidsrelevante gegevens beschikbaar. Ondertussen is besloten dat KiGGS als longitudinale studie verder zal gaan, zodat in de toekomst nog meer gezondheidsgegevens beschikbaar komen die met het voedingsgedrag vergeleken kunnen worden. Wanneer een uitgebreide voedingsstudie als EsKiMo herhaald zal worden is nog onduidelijk, maar het is wel waarschijnlijk dat dit over enige jaren gebeurt.

	JONGENS 6-11 JAAR	JONGENS 12-17 JAAR	MEISJES 6-11 JAAR	MEISJES 12-17 JAAR
ENERGIE (MJ)	7.8	12.9	7.1	9.7
VET (ENERGIE%)	32.3	33.7	31.8	32.2
EIWIT (ENERGIE%)	13.6	13.7	13.6	13.0
KOOLHYDRATEN (ENERGIE%)	53.2	50.7	53.7	53.1
MONO- EN DISACHARIDEN (g)	124.5	202.0	114.2	167.1
ALCOHOL (g)	0.3	4.9	0.3	2.3
VOEDINGSVEZEL (g)	17.3	28.7	17.0	25.4
CALCIUM (mg)	913.5	1499.0	834.2	1286.3
IJZER (mg)	11.3	18.8	10.2	15.7
RETINOLEQUIVALENTEN (mg)	1.0	1.6	0.9	1.5
VITAMINE B1 (mg)	1.3	2.4	1.2	1.9
VITAMINE B2 (mg)	1.6	2.7	1.4	2.2
VITAMINE B6 (mg)	1.8	3.2	1.5	2.5
FOLIUMZUUR (µG)	227.5	397.3	208.2	345.7
VITAMINE B12 (µg)	4.1	7.1	3.5	4.9
VITAMINE C (mg)	109.4	210.4	106.4	211.9
VITAMINE D (µg)	1.9	2.9	1.7	2.1
VITAMINE E (mg)	10.5	19.1	9.7	17.0

TABEL 1. GEMIDDELDE DAGELIJKSE INNAME VAN ENERGIE EN VOEDINGSSTOFFEN VAN JONGENS EN MEISJES 6 TOT 17 JAAR, OP BASIS VAN DRIE DAGEN VOEDINGSDAGBOEK BIJ 6-11-JARIGEN EN VOEDINGSINTERVIEWS BIJ 12-17-JARIGEN.

Fast food speelt pas een rol vanaf 16 jaar



Voor meer informatie over de EsKiMo-studie en de Duitse aanbevolen hoeveelheden voedingsmiddelen: Mensink GBM, Heseke H, Richter A, Stahl A, Vohmann C (2007) Forschungsbericht: Ernährungsstudie als KiGGS-Modul (EsKiMo). Bonn. pdf: <http://www.bmelv.de/SharedDocs/downloads/03-Ernaehrung/EsKiMoStudie.html>

REFERENTIES

- Heseke H, Hartmann S, Kubler W. An epidemiologic study of food consumption habits in Germany. *Metabolism* 1995;44(2 Suppl 2):10-13.
- Mensink GBM, Beitz R. Food and nutrient intake in East and West Germany, eight years after the reunification - The German Nutrition Survey 1998. *European J of Clin Nutr* 2004;58:1000-1010.
- Krems C, Bauch A, Götz A. Methoden der Nationalen Verzehrsstudie II. *Ernährungs-Umschau* 2006;53:44-50.
- Kurth BM, Schaffrath-Rosario A. Die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des bundesweiten Kinder- und Jugendgesundheits-surveys (KiGGS). *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 2007;50:736-743.
- Mensink GBM, Bauch A, Vohmann C. EsKiMo - Das Ernährungsmodul im Kinder- und Jugendgesundheits-survey. *Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz* 2007;50:902-908.
- Mensink GBM, Heseke H, Stahl A. Die aktuelle Nährstoffversorgung von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Ernährungs-Umschau* 2007;11:636-646.
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung (2000). Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. *Umschau Braus, Frankfurt am Main*.
- Thierfelder W, Dortschy R, Hintzpete B. Biochemische Messparameter im Kinder- und Jugendgesundheits-survey (KiGGS). *Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz* 2007;50:757-770.

Vezels en foliumzuur ook onder de maat