

Vrije en toegevoegde suikers en de voorziening van macro- en micronutriënten in Nederland

Resultaten uit de Nederlandse Voedselconsumptiepeiling 2007-2010

Linde van Lee, MSc.

Diewertje Sluik, DrPH

Edith JM Feskens, PhD



WAGENINGEN UNIVERSITY

WAGENINGEN UR

Colofon

Titel	Vrije en toegevoegde suikers en de voorziening van macro- en micronutriënten in Nederland
Auteurs	Resultaten uit de Nederlandse Voedselconsumptiepeiling 2007-2010 Linde van Lee Diewertje Sluik Edith Feskens
Publicatiedatum	Mei 2015

Wageningen UR
Afdeling Humane Voeding
Postbus 8129
6700 EV Wageningen
Tel: +31 (0)317 482 567
E-mail: Edith.Feskens@wur.nl

© Wageningen University and Research Centre

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system of any nature, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of the publisher. The publisher does not accept any liability for inaccuracies in this report.

Bron: Nederlandse Voedselconsumptiepeiling 2007-2010; onderdeel van de Nederlandse Voedselconsumptiepeiling; uitgevoerd door RIVM, Bilthoven; (2015-02)

Dit onderzoek is mede gefinancierd door Kenniscentrum suiker & voeding.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	3
Samenvatting.....	4
1 Introductie.....	5
2 Methoden	7
2.1 Definitie vrije en toegevoegde suikers	7
2.2 Berekening vrije en toegevoegde suikers.....	7
2.3 Voedselconsumptiepeiling – Basisgegevensverzameling 2007-2010.....	8
2.4 Statistische analyses	8
3 Resultaten	10
3.1 Vrije suikers	10
3.2 Toegevoegde suikers	20
3.3 Bijdrage aan energie-inneming.....	30
3.4 Overzicht dagelijkse en jaarlijkse inneming suikers	31
4 Discussie.....	32
4.1 Samenvatting resultaten	32
4.2 Methoden	32
4.3 Inneming vrije suikers en toegevoegde suikers	33
4.5 Bijdrage aan energie-inneming.....	33
4.6 Vergelijking met de Nederlandse literatuur.....	34
4.7 Vergelijking met buitenlandse literatuur.....	35
4.8 Conclusie.....	36
5 Literatuur.....	37
Bijlagen.....	39
Vrije suikers.....	42
Toegevoegde suikers.....	55

Samenvatting

In dit rapport is de inneming van vrije en toegevoegde suikers in 3817 personen van 7 tot 69 jaar uit de Voedselconsumptiepeiling 2007-2010 kaart gebracht en is nagegaan of de nutriëntenvoorziening en consumptie van voedingsmiddelengroepen verschilt wanneer er voldaan wordt aan de richtlijnen voor vrije en toegevoegde suikers.

Toegevoegde suikers zijn gedefinieerd als alle mono- en disachariden die tijdens de productie en bereiding van voedingsmiddelen worden toegevoegd. Alle ongeraffineerde suiker, witte en bruine suiker, honing, siroop en stroop vallen onder toegevoegde suikers. Van nature aanwezige mono- en disachariden in onbewerkte producten en in sappen, fruitconcentraten en brood vallen niet onder de term, evenmin als lactose in zuivelproducten. Vrije suikers zijn berekend op dezelfde wijze als toegevoegde suikers, met als uitzondering dat alle mono- en disachariden uit vruchtensappen en fruitconcentraten ook meetellen in de berekening. Op basis van deze definitie is een waarde voor toegevoegde suikers toegekend aan alle producten gerapporteerd in de VCP 2007 – 2010.

De gemiddelde hoeveelheid energie uit vrije suikers bedroeg 14 en%. De richtlijn van <10 en% vrije suikers werd door 19% van de bevolking gehaald en de richtlijn van <10 en% toegevoegde suikers door 29% van de bevolking. De richtlijn van <5 en% vrije suikers door 0% van de kinderen en 4% van de volwassenen gehaald.

Personen met een hoge energie-inneming uit vrije en toegevoegde suikers hadden over het algemeen ook een hogere absolute energie-inneming. De inneming van micronutriënten was over het algemeen het hoogst bij een energie-inneming uit suikers (zowel vrije als toegevoegde) tussen de 10 en 20%. Er waren geen grote verschillen te zien in de naleving van de voedingsnormen voor micronutriënten bij verschillende innemingsniveaus van vrije en toegevoegde suikers. Ook waren er geen consistente trends voor de verschillende nutriënten en leeftijds- en geslachtscategorieën te zien. Over het algemeen was bij volwassenen het percentage dat voldeed aan de voedingsnormen voor micronutriënten het laagst bij een inneming >25 en%; bij kinderen was dit percentage het laagst bij een inneming van <10 en% vrije of toegevoegde suikers

1 Introductie

De consumptie van toegevoegde suikers in Nederland is onlangs gepubliceerd en werd geschat op een mediane inneming van 67 g/dag (1). (Toegevoegde) suikers staan in de belangstelling vanwege vermeende ongunstige verbanden met tandgezondheid en overgewicht (2, 3). Daarnaast wordt er gesuggereerd dat een consumptie vanaf 20 energieprocent (en%) toegevoegde suikers gepaard gaat met een ongunstige ontwikkeling in de micronutriëntenvoorziening (4-6). Het bewijs hiervoor is echter niet sterk. In een review van 15 studies werd er geconcludeerd dat er geen duidelijke of consistente relatie was tussen de inname van toegevoegde suikers en verdunning van de micronutriënteninneming (5). Een ander review van 37 studies concludeerde dat er slechts een zwak bewijs was voor verdunning van de micronutriënteninneming bij een hoge inname (in de range van 15-24 en%) van toegevoegde suikers (6). De resultaten waren echter niet consistent betreffende de specifieke nutriënten, populatie, of leeftijdsgroepen. Beide reviews gaven aan dat de methodologie tussen de verschillende studies uiteenliepen in betreffende definities van toegevoegde suikers, in de afkappunten voor inname van toegevoegde suikers en in de afkappunten voor een adequate micronutriënteninneming. In Nederland is er ook gekeken naar de inname van toegevoegde suikers en de voorziening van voedingsstoffen in de Voedselconsumptiepeiling van 1997/1998. Hier ging een energiepercentage hoger dan 20 en% toegevoegde suikers gepaard met een ongunstige ontwikkeling in de voorziening van micronutriënten (7). Naast de mogelijke verdunning van de voedingsstoffenvoorziening bij hogere inneming van toegevoegde suikers wordt de inneming van toegevoegde suikers ook in verband gebracht met een mogelijke hogere energiedichtheid van de voeding (8).

In Nederland heeft de Gezondheidsraad geen kwantitatieve richtlijn gedefinieerd voor de consumptie van toegevoegde of vrije suikers, omdat er onvoldoende wetenschappelijke onderbouwing beschikbaar was (4). Wel wordt een waarde van meer dan 20 en% toegevoegde suikers genoemd door de Gezondheidsraad waarbij een ongunstige ontwikkeling in de voorziening van essentiële voedingsstoffen in Nederland kan optreden (4).

In de Nordic Nutrition Recommendations 2012 is wel een kwantitatieve richtlijn voor toegevoegde suikers gedefinieerd (9); waarbij het advies uit 2004 wordt gehandhaafd. Een inneming van minder dan 10 en% wordt aanbevolen, om een adequate inneming van micronutriënten en voedingsvezel te verzekeren en een gezond voedingspatroon te bevorderen met name in kinderen en personen met een lage energie-inneming. Daarnaast wordt aangeraden de consumptie van suikerhoudende dranken te beperken, omdat het is geassocieerd met een hoger risico op diabetes type 2 en overgewicht. Verder dient een frequente consumptie van

suikerhoudende voedingsmiddelen te worden vermeden om het risico op tandcariës te verminderen (9).

Een rapport van de WHO en Food and Agricultural Organization (FAO) uit 2002 adviseert een inneming van <10 en% vrije suikers (10). Vrije suikers worden hier gedefinieerd als alle toegevoegde suikers en de van nature aanwezige suikers in vruchtensappen, vruchtenconcentraat, siropen en honing. De WHO heeft in maart 2015 een richtlijn gelanceerd met een sterke aanbeveling voor een inneming <10 en% vrije suikers. Deze aanbeveling is gebaseerd op een beperkt aantal studies naar het voorkomen van tandcariës. Tevens heeft de WHO een voorwaardelijk advies uitgebracht tot verdere terugbrenging tot <5 en% gericht op de preventie van tandcariës. Omdat de wetenschappelijke bewijslast hiervoor echter laag was, is dit een voorwaardelijk advies (8). Tevens heeft de Britse Scientific Advisory Committee on Nutrition (SACN) in juni 2014 een conceptrichtlijn gepubliceerd. Hierin adviseren zij een individuele inname van <10 en% vrije suikers; om dit te bereiken, streven zij naar een landelijke gemiddelde van 5 en% vrije suikers (11).

Het doel van dit rapport is om de relatie tussen de inneming van vrije en toegevoegde suikers en de micronutriëntenvoorziening in Nederland te onderzoeken. Op basis van de Voedselconsumptiepeiling 2007-2010 is de inneming van vrije en toegevoegde suikers in kaart gebracht en is nagegaan of de nutriëntenvoorziening en consumptie van voedingsmiddelengroepen verschilt wanneer er voldaan wordt aan de richtlijnen voor vrije en toegevoegde suikers.

2 Methoden

2.1 Definitie vrije en toegevoegde suikers

‘Vrije suikers’ worden door de WHO gedefinieerd als alle mono- en disachariden die door de producent, kok of consument aan voedingsmiddelen worden toegevoegd, alsmede de suikers die van nature aanwezig in honing, siropen, vruchtensappen en vruchtenconcentraten (12).

De term ‘toegevoegde suikers’ verwijst naar alle mono- en disachariden die tijdens de productie en bereiding van voedingsmiddelen worden toegevoegd. Wij veronderstellen dat alle ongeraffineerde suiker, witte en bruine suiker, honing, siroop en stroop worden toegevoegd tijdens de productie of bereiding van voedingsmiddelen en deze suikers worden daarom gedefinieerd als toegevoegde suikers. Van nature aanwezige mono- en disachariden in onbewerkte producten (fruit, groente, peulvruchten, aardappelen, vis, vlees, gevogelte en eieren) en in sappen, fruitconcentraten en brood vallen niet onder de term, evenmin als lactose in zuivelproducten (1).

2.2 Berekening vrije en toegevoegde suikers

De waarden voor totaal mono- en disachariden zijn overgenomen uit de NEVO-tabel uit 2011 (13). Vervolgens is de hoeveelheid toegevoegde suikers berekend op basis van de Deense voedingsmiddelentabel (14), de internationale criteria voor etikettering van the International Choices Programme (15), en is er informatie over productsamenstelling van etiketten en producentenwebsites gehaald. Als er geen tot weinig informatie beschikbaar was, is de hoeveelheid toegevoegde suikers geschat door de hoeveelheid mono- en disachariden die van nature voorkwamen (op basis van een gelijk product zonder toegevoegde suikers) af te trekken van het totaal aantal mono- en disachariden. Vervolgens is aan de hand van de definitie een waarde voor toegevoegde suikers toegekend aan alle producten gerapporteerd in de VCP 2007-2010. De beslissingen en aannames per productgroep en voor recepten zijn weergegeven in voorgaand rapport (1).

Vrije suikers zijn berekend op dezelfde wijze als toegevoegde suikers, met als uitzondering dat alle mono- en disachariden uit vruchtensappen en vruchtenconcentraten ook meetellen in de berekening.

2.3 Voedselconsumptiepeiling – Basisgegevensverzameling 2007-2010

De VCP 2007-2010 is uitgevoerd door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), Bilthoven onder kinderen en volwassenen in de leeftijd van 7 tot 69 jaar met als voornaamste doel inzicht te verkrijgen in de voeding van Nederlandse kinderen en volwassenen. De gegevens zijn van maart 2007 tot april 2010 verzameld met een leeftijdsspecifieke algemene vragenlijst en twee niet-openvolgende 24-uurs recalls. De studiepopulatie was representatief met betrekking tot leeftijd en geslacht binnen elke leeftijdscategorie, regio en urbanisatiegraad. Exclusiecriteria waren vrouwen die zwanger waren of borstvoeding gaven, geïnstitutionaliseerde personen en personen die de Nederlandse taal onvoldoende machtig waren. In totaal zijn 5502 personen uitgenodigd waarvan 3819 personen zijn onderzocht (16). Voor het huidige onderzoek zijn 2 personen uitgesloten die op één van de twee onderzoeksdagen geen inneming rapporteerden. De totale studiepopulatie bedroeg hiermee $n=3817$.

Voor alle deelnemers zijn twee 24-uurs recalls telefonisch afgenomen met een interval van 2 tot 6 weken en verspreid over alle dagen van de week en de seizoenen. De voeding van zondag tot vrijdag is op de volgende dag nagevraagd; zaterdag en zondag werden op de volgende maandag nagevraagd. De voeding werd nagevraagd met het computergestuurde interviewprogramma EPIC-SOFT. De voedselconsumptiedata zijn gekoppeld aan de NEVO-tabel uit 2011 (13).

2.4 Statistische analyses

De tabel met vrije en toegevoegde suikers is gekoppeld aan de gegevens van de VCP 2007-2010. De gebruikelijke dagelijkse inneming van alle macro- en micronutriënten is voor alle personen geschat over de twee onderzoeksdagen met behulp van de Multiple Source Method (MSM) (17, 18). De MSM methode is een statistisch model dat is ontwikkeld om op basis van een kortetermijnmeting zoals de 24-uurs recall de gebruikelijke inneming te berekenen. In dit model wordt de gebruikelijke inneming geschat op basis van de kans dat een persoon op een willekeurige dag het nutriënt of voedingsmiddel consumeert en de gebruikelijke hoeveelheid (portiegrootte) op een ‘consumptiedag’. Voor de inneming van nutriënten is hierbij uitgegaan dat alle personen gebruikers (‘habitual consumers’) zijn.

In dit rapport kijken we zowel naar vrije suikers gedefinieerd door de WHO als naar toegevoegde suikers. Voor elk van de definities zijn dezelfde berekeningen uitgevoerd.

De inneming van energie, macro- en micronutriënten, voedingsmiddelen groepen en het voldoen aan de voedingsnormen ten opzichte van de hoeveelheid vrije en toegevoegde suikers is onderzocht. De voedingsnormen voor de desbetreffende voedingsstoffen zijn gebaseerd op

rapporten van de Gezondheidsraad en zijn opgenomen in **Bijlage 1**. Daarnaast is er gekeken naar de verschillende aanbevelingen; <5 en% en <10 en% gebaseerd op de richtlijn en richtlijn van de WHO en de conceptrichtlijn van de SACN voor vrije suikers. Daarnaast hebben we voor toegevoegde suikers gekeken naar de richtlijn van de Nordic Nutrition Recommendation (<10 en%) en de waarde van <20 en% vermeld door de Gezondheidsraad. Gemiddelden en standaardfouten gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht zijn geschat met behulp van “general linear models”. De verschillen werden getoetst met behulp van Chi-Square, t-toets en ANOVA met Bonferroni correctie voor veelvuldig testen.

In de Voedselconsumptiepeiling 1997/98 bleek dat vooral bij personen met een lagere energie-innemingen de voedingsstoffenvoorziening in gevaar kwam. Om dit te onderzoeken hebben we personen ingedeeld op tweederde van een gemiddelde energiebehoefte (gemiddelde energiebehoefte voor mannen is 2500 kcal/dag en voor vrouwen 2000 kcal/dag) en de verschillen in inneming van voedingsstoffen bestudeerd. Als laatste is er gekeken naar de bijdrage aan de totale energie-inneming uit totaal vet, eiwit, koolhydraten, totaal mono- en disachariden, vrije en toegevoegde suikers.

3 Resultaten

3.1 Vrije suikers

3.1.1 Inneming vrije suikers

Tabel 3.1.1 en **3.1.2** geven de gebruikelijke inneming van vrije suikers volgens de definitie van WHO (12) weer. De gemiddelde hoeveelheid energie uit vrije suikers bedroeg 14 en%. Mannen hadden gemiddeld een hogere inneming dan vrouwen en jongeren hoger dan ouderen. De hoogste inneming onder mannen was in de leeftijdscategorie van 14 tot 18 jaar met een mediane inneming van 113 g/d. Bij vrouwen was dit onder meisjes van 9 tot 13 jaar met een mediane inneming van 102 g/d. Ruim de helft van alle geconsumeerde mono- en disachariden was vrij, te weten 64%.

Tabel 3.1.1 Gebruikelijke inneming van vrije suikers volgens de definitie van de WHO(12) (g/d; gemiddelde \pm SD).

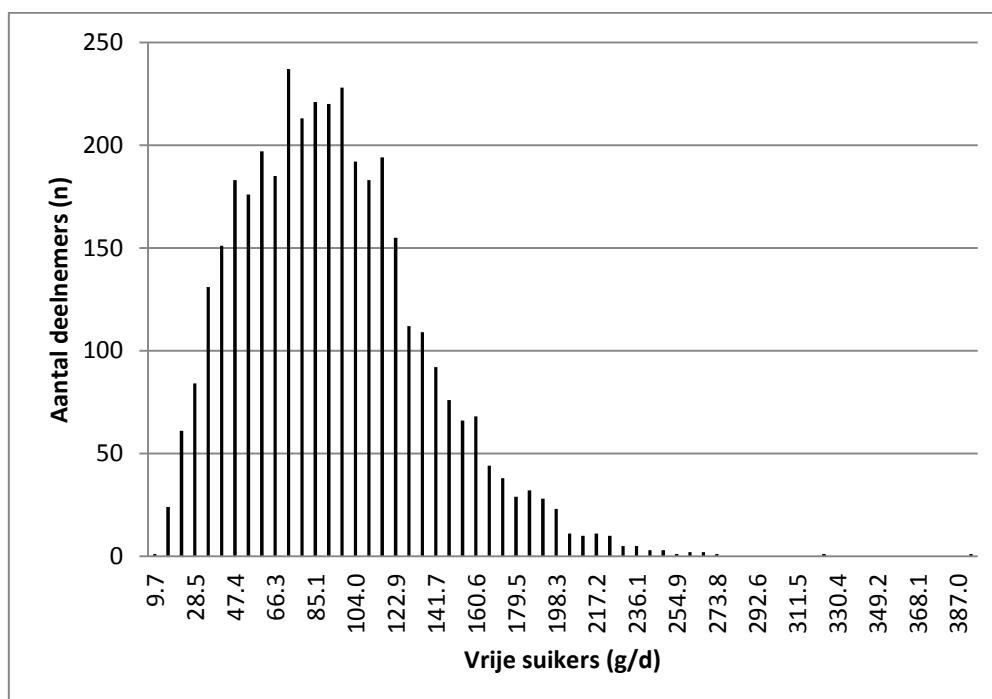
	N	Gemiddelde	SD	P50	P25	P75	En%
Gehele bevolking	3817	81.4	43.1	74	49	106	14 \pm 6
Jongens							
7-8 jaar	153	104.8	19.2	101	81	124	21 \pm 3
9-13 jaar	351	112.8	25.2	108	86	134	20 \pm 4
14-18 jaar	352	118.2	30.6	113	87	145	18 \pm 4
Mannen							
19-50 jaar	703	92.3	59.7	85	56	121	14 \pm 8
51-69 jaar	351	67.2	40.2	63	41	84	11 \pm 6
Meisjes							
7-8 jaar	151	97.8	16.8	96	79	114	20 \pm 3
9-13 jaar	352	104.4	20.4	102	83	123	20 \pm 3
14-18 jaar	354	92.2	23.1	89	68	112	18 \pm 4
Vrouwen							
19-50 jaar	698	74.6	46.9	68	47	97	14 \pm 7
51-69 jaar	352	55.6	33.6	53	37	69	11 \pm 6

Figuur 3.1.1 laat de verdeling van de inneming van vrije suikers in de gehele bevolking zien. De mediane inneming bedroeg 74 g/d; de verdeling was iets rechts-scheef verdeeld.

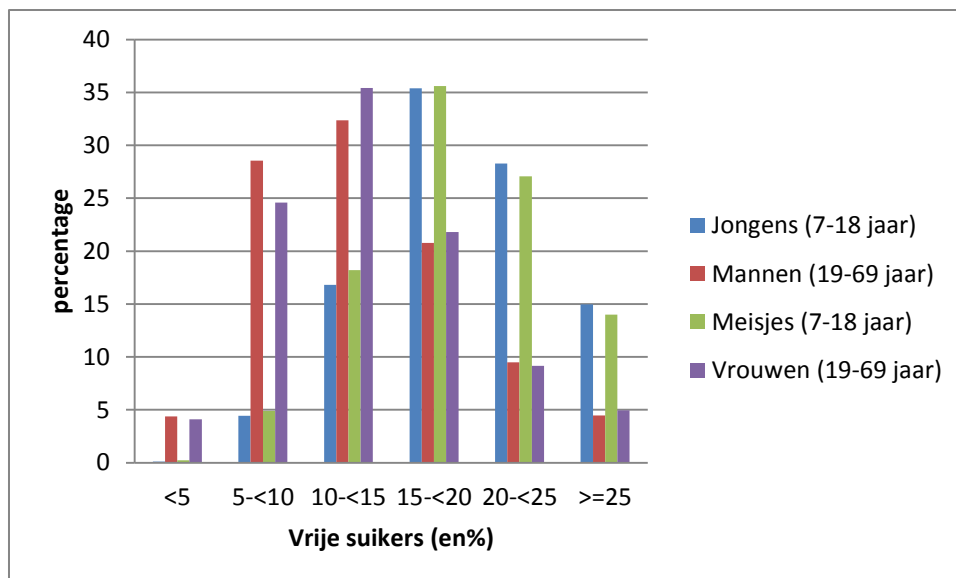
Figuur 3.1.2 geeft inzicht in de verdeling van de inneming van vrije suikers in de gehele bevolking uitgesplitst naar geslachts- en leeftijdscategorie. De meeste volwassenen consumeerden 10- $<$ 15 en% vrije suikers, de meeste kinderen 15- $<$ 20 en%.

Tabel 3.1.2 Gebruikelijke inneming van vrije suikers volgens de definitie van WHO als %koolhydraten, % mono- en disachariden, en calorieën (12) (gemiddelde \pm SD).

	N	%koolhydraten	% mono- en disachariden	kcal
Gehele bevolking	3817	31 \pm 11	64 \pm 16	326 \pm 172
Jongens				
7-8 jaar	153	40 \pm 5	73 \pm 5	419 \pm 77
9-13 jaar	351	39 \pm 5	74 \pm 6	451 \pm 101
14-18 jaar	352	36 \pm 6	73 \pm 8	473 \pm 122
Mannen				
19-50 jaar	703	30 \pm 14	67 \pm 20	369 \pm 239
51-69 jaar	351	26 \pm 11	59 \pm 17	269 \pm 161
Meisjes				
7-8 jaar	151	39 \pm 4	72 \pm 6	391 \pm 67
9-13 jaar	352	39 \pm 5	74 \pm 6	418 \pm 82
14-18 jaar	354	35 \pm 6	71 \pm 7	369 \pm 92
Vrouwen				
19-50 jaar	698	31 \pm 13	64 \pm 18	299 \pm 188
51-69 jaar	352	26 \pm 11	55 \pm 18	222 \pm 134



Figuur 3.1.1 Histogram van gebruikelijke inneming van ‘vrije suikers’ (g/d) volgens de definitie van WHO (12) in de gehele bevolking.



Figuur 3.1.2 Verdeling van de inneming van vrije suikers (en%) bij 7-69 jarigen.

3.1.2 Naleving WHO richtlijn

Tabel 3.1.3 geeft de percentages die voldoen aan de richtlijnen van <5 en% en <10 en% voor de inneming van vrije suikers. Van de totale bevolking voldeed 2% aan de richtlijn van <5 en% voor vrije suikers gedefinieerd door de WHO, waarvan 1 jongen en 2 meisjes van 7-18 jaar. De richtlijn van <10 en% vrije suikers werd voldaan door 19% van de totale bevolking. Volwassenen voldeden vaker aan de richtlijnen voor vrije suikers dan kinderen.

Tabel 3.1.3 Aantal personen en percentage dat voldoet aan de WHO aanbevelingen voor vrije suikers.

	Totale bevolking N=3917	Jongens, 7-18 jaar N=856	Mannen, 19- 69 jaar N=1054	Meisjes, 7-18 jaar N=857	Vrouwen, 19- 69 jaar N=1050
Gemiddelde \pm SD	91 \pm 44	114 \pm 42	86 \pm 47	100 \pm 34	71 \pm 38
< 5 en%	92 (2%)	1 (0%)	46 (4%)	2 (0%)	43 (4%)
< 10 en%	731 (19%)	39 (5%)	347 (33%)	44 (5%)	301 (29%)

3.1.3 Inneming van macro- en micronutriënten

Tabel 3.1.4 geeft inzicht in de macro- en micronutriënteninneming in volwassenen voor de richtlijn van <5 en% vrije suikers en **tabel 3.1.5** geeft inzicht in de gehele bevolking voor de richtlijn van <10 en%. In **Bijlage: tabel 2.1** zijn de gegevens uitgesplitst naar geslachts- en leeftijdscategorie voor de richtlijn van <10 en%. De aantallen lieten het niet toe om deze uitsplitsing te maken voor de richtlijn van <5 en% vrije suikers.

Tabel 3.1.4 laat zien dat deelnemers met een inname van <5 en% vrije suikers een significant hogere inneming van absolute energie, totaal vet, verzadigd vet, koolhydraten, totaal mono- en disachariden en vitamine E hadden. De absolute inneming van eiwit, alcohol, zink en foliumzuur was lager bij hogere inneming van vrije suikers.

Tabel 3.1.4 Inname van macro- en micronutriënten gecorrigeerd voor geslacht (gemiddelde en standaardfout) uitgesplitst voor inname <5 en%, ≥5 en% vrije suikers in volwassenen (19-69 jaar).

	Vrije suikers				P-waarden
	<5 en%		≥5 en%		
	Gem	SE	Gem	SE	
N, %	89	2%	2015	98%	
Energie, kcal	2048.8	53.8	2291.6	11.3	<0.001
Eiwit, g	88.3	1.9	83.9	0.4	0.028
Totaal vet, g	80.8	2.5	88.0	0.5	0.004
Verzadigd vet, g	29.8	1.0	32.9	0.2	0.002
Koolhydraten, g	190.8	6.9	256.8	1.5	<0.001
Totaal mono- en disachariden, g	64.2	4.6	120.9	1.0	<0.001
Voedingsvezel, g	20.9	0.6	20.3	0.1	0.297
Alcohol, g	21.1	1.9	12.7	0.4	<0.001
Calcium, mg	1104.8	36.7	1051.0	7.7	0.151
Magnesium, mg	358.6	8.9	344.0	1.9	0.106
Ijzer, mg	10.7	0.3	10.7	0.1	0.950
Zink, mg	11.4	0.3	10.6	0.1	0.005
Vitamine A*, µg	775.9	36.2	791.8	7.6	0.666
Vitamine B ₁ , mg	1.2	0.0	1.2	0.0	0.912
Vitamine B ₂ , mg	1.6	0.1	1.6	0.0	0.862
Vitamine B ₆ , mg	2.1	0.1	2.1	0.0	0.241
Foliumzuur, µg	297.8	9.8	271.9	2.1	0.010
Vitamine B ₁₂ , µg	4.8	0.2	4.6	0.0	0.279
Vitamine C, mg	90.5	4.1	97.7	0.9	0.082
Vitamine E, mg	12.5	0.4	13.4	0.1	0.034

*Retinol Activiteit Equivalenten

Tabel 3.1.4 laat zien dat deelnemers met een inname van 10 en% of meer vrije suikers, een significant hogere absolute inneming van energie, koolhydraten, totaal mono- en disachariden, vitamine C en vitamine E hadden. De absolute inneming van eiwit, voedingsvezel, alcohol, calcium, zink, foliumzuur en vitamine B₁₂ was lager bij hogere inneming vrije suikers.

Bij jongens van 7-18 jaar was de absolute inneming van eiwit, totaal vet, voedingsvezel, alcohol, calcium, magnesium, zink, vitamine A, vitamine B₂, foliumzuur en vitamine B₁₂ lager bij een inneming boven de 10 en% vrije suikers (**Bijlage: Tabel 2.1**). De absolute inneming van koolhydraten en totaal mono- en disachariden was hoger bij een hogere inneming van vrije suikers.

Bij meisjes van 7-18 jaar zagen we soortgelijke resultaten. De absolute inneming van eiwit, voedingsvezel, alcohol, calcium, magnesium, zink en vitamine B₁₂ was lager bij een inneming groter dan 10 en%. De absolute inneming van koolhydraten en totaal mono- en disachariden was hoger bij hogere inneming van vrije suikers.

Bij mannen van 19-69 jaar was de absolute inneming van alcohol, vitamine B₁, en foliumzuur lager bij een inneming van vrije suiker hoger dan 10 en%. De absolute inneming van energie, totaal vet, verzadigd vet, koolhydraten, totaal mono- en disachariden, vitamine B₂, vitamine C en vitamine E hoger bij hogere inneming van vrije suikers.

Bij vrouwen van 19-69 jaar was de absolute inneming van eiwit, voedingsvezel, alcohol, calcium, magnesium, zink, foliumzuur en vitamine B₁₂ lager bij een inneming van meer dan 10 en% vrije suikers. De absolute inneming van energie, verzadigd vet, koolhydraten, totaal mono- en disachariden en vitamine C was hoger bij hogere inneming vrije suikers.

Tabel 3.1.5 Inname van macro- en micronutriënten gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht (gemiddelde en standaardfout) uitgesplitst voor inname <10 en% en ≥10 en% vrije suikers in de gehele bevolking 7-69 jaar.

	Vrije suikers				P-waarden
	<10 en%		≥10 en%		
	Gem	SE	Gem	SE	
N, %	731	19%	3086	81%	
Energie, kcal	2169.4	19.3	2273.4	8.9	<0.001
Eiwit, g	83.5	0.7	78.4	0.3	<0.001
Totaal vet, g	85.6	0.9	86.1	0.4	0.557
Verzadigd vet, g	31.7	0.4	32.3	0.2	0.110
Koolhydraten, g	226.7	2.3	273.3	1.1	<0.001
Totaal mono- en disachariden, g	88.9	1.5	139.2	0.7	<0.001
Voedingsvezel, g	20.2	0.2	19.1	0.1	<0.001
Alcohol, g	15.4	0.6	6.5	0.3	<0.001
Calcium, mg	1047.6	13.2	1001.5	6.1	0.002
Magnesium, mg	330.7	3.1	312.6	1.5	<0.001
IJzer, mg	10.0	0.1	10.0	0.0	0.846
Zink, mg	10.6	0.1	9.9	0.0	<0.001
Vitamine A*, µg	747.3	12.6	744.5	5.8	0.846
Vitamine B ₁ , mg	1.1	0.0	1.1	0.0	0.591
Vitamine B ₂ , mg	1.6	0.0	1.6	0.0	0.472
Vitamine B ₆ , mg	2.0	0.0	1.9	0.0	0.339
Foliumzuur, µg	257.2	3.3	243.1	1.5	<0.001
Vitamine B ₁₂ , µg	4.6	0.1	4.2	0.0	<0.001
Vitamine C, mg	85.6	1.4	96.7	0.7	<0.001
Vitamine E, mg	12.5	0.2	13.0	0.1	0.001

*Retinol Activiteit Equivalenten

3.1.4 Micronutriënten en voedingsnormen

Bijlage 2.2 geeft inzicht in het percentage personen met een voeding die voldoet aan de voedingsnormen voor de betreffende micronutriënten. Voor de meeste mineralen en vitamines werden er geen grote significante verschillen gevonden in de naleving van de voedingsnormen bij verschillende niveaus van inneming vrije suikers. Met uitzondering van de vrouwen van 19 tot 69 jaar, waar diegene met een inname van <10 en% vrije suikers vaker voldeden aan de voedingsnormen van de meeste nutriënten.

Figuren 3.1.3 - 3.1.6 geven inzicht in het percentage personen met een voeding die voldoet aan de voedingsnormen voor de betreffende micronutriënten bij de verschillende niveaus van vrije suikers in en%. De gegevens zijn in tabelvorm terug te vinden in **Bijlage: Tabel 2.3**

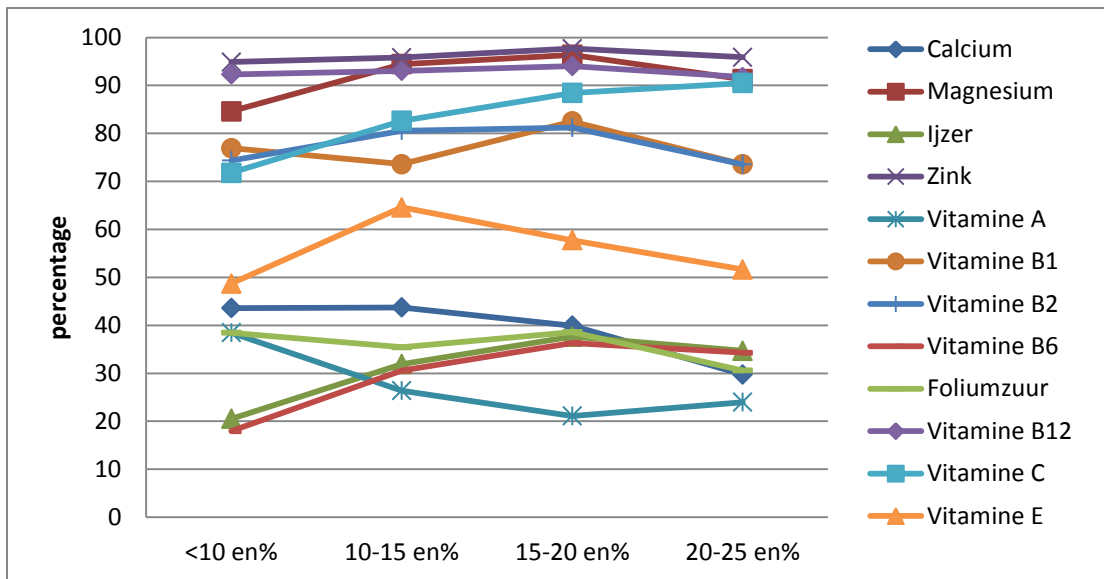
Bij jongens van 7-18 jaar was het percentage dat voldeed aan de voedingsnormen het hoogst voor de meeste nutriënten bij een inneming tussen 15 en 20 en% vrije suikers (**Figuur 3.1.3**). Het percentage dat voldeed aan de voedingsnormen was voor vitamine A het hoogst bij een inneming

tussen 5 en <10 en%; het percentage dat voldeed aan de richtlijnen voor vitamine E en calcium was het hoogst bij een inneming tussen <10 en 15 en%. Het percentage dat voldeed aan de richtlijn voor vitamine C was het hoogst bij een inneming van 20-25 en% vrije suikers. Het laagste percentage dat voldeed aan de voedingsnormen voor de meeste nutriënten was te zien bij een inneming <10 en% vrije suikers, met uitzondering van calcium, foliumzuur, vitamine B1 en A, waar de laagste percentages bij een inneming tussen 20-25 en% werden gezien.

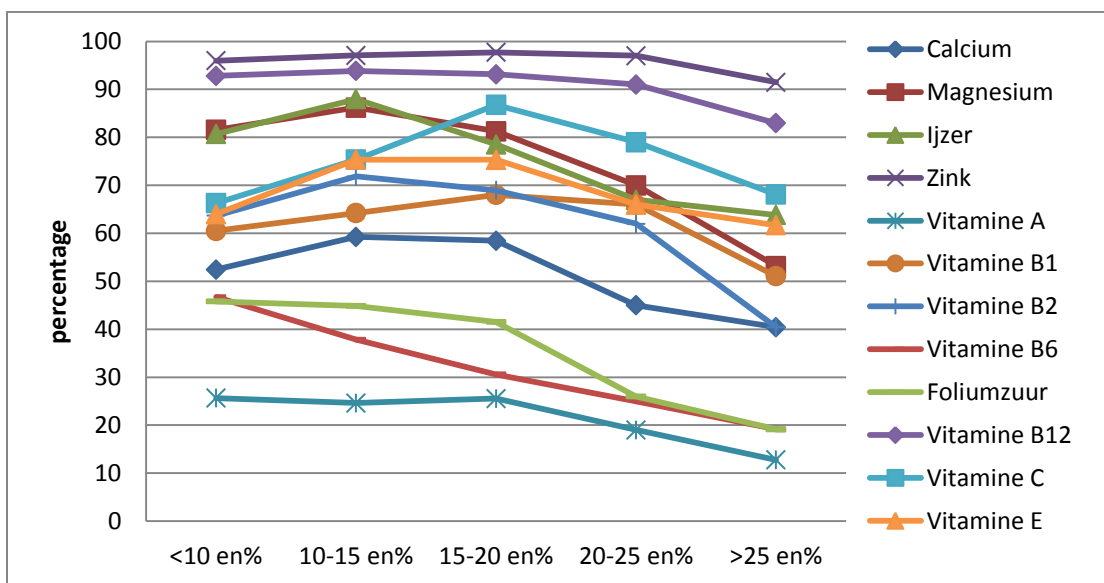
Bij mannen van 19-69 jaar was het percentage dat voldeed aan de voedingsnormen voor de meeste nutriënten het hoogst bij een inneming tussen 10 en 20 en% vrije suikers (**Figuur 3.1.4**). Het percentage dat voldeed aan de voedingsnormen voor foliumzuur, vitamine A en vitamine B6 was het hoogst bij een inneming van <10 en% vrije suikers. Het percentage dat voldeed aan de voedingsnormen voor vitamine B6, B12, E, ijzer, magnesium en foliumzuur was het hoogst bij een inneming van 10-15 en% en voor vitamine B1, C en zink het hoogst bij een inneming van 15-25 en% vrije suikers. Het laagste percentage dat voldeed aan de voedingsnormen was te zien bij een inneming van >25 en% vrije suikers; met uitzondering van vitamine C, waar dit te zien was bij een inneming van <10 en%.

Bij meisjes van 7-18 jaar was het percentage dat voldeed aan de voedingsnormen voor de meeste nutriënten het hoogst bij een inneming tussen 15 en 25 en% vrije suikers (**Figuur 3.1.5**). Het percentage dat voldeed aan de voedingsnorm voor vitamine A, foliumzuur en calcium was het hoogst bij een inneming tussen 10 en 15 en%. De laagste percentages van meisjes die aan de richtlijn voldeden waren te zien bij een inneming tussen <10 en% vrije suikers, met uitzondering van vitamine A, B₂, E, zink en calcium, waar dit percentages het laagst was bij een inneming van >25 en% vrije suikers.

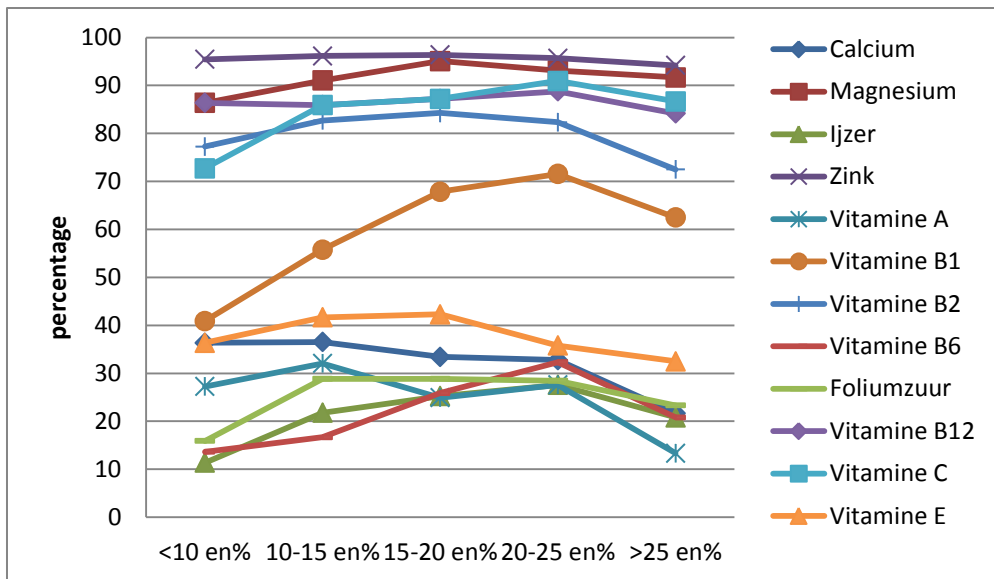
Bij vrouwen van 19-69 jaar waren de hoogste percentages die voldeden aan de voedingsnormen voor de meeste nutriënten te vinden bij een lagere inneming van vrije suikers, tussen <10 en 15 en% (**Figuur 3.1.6**). Het percentage dat voldeed aan de voedingsnormen voor vitamine A, B₁, C en E was het hoogst bij een inneming tussen 15 en 20 en%. Het percentage dat voldeed aan de voedingsnormen was voor de meeste nutriënten het laagst bij een inneming >25 en%; met uitzondering van vitamine B6, C, E en zink waar dit percentage het laagst was bij een lagere inneming.



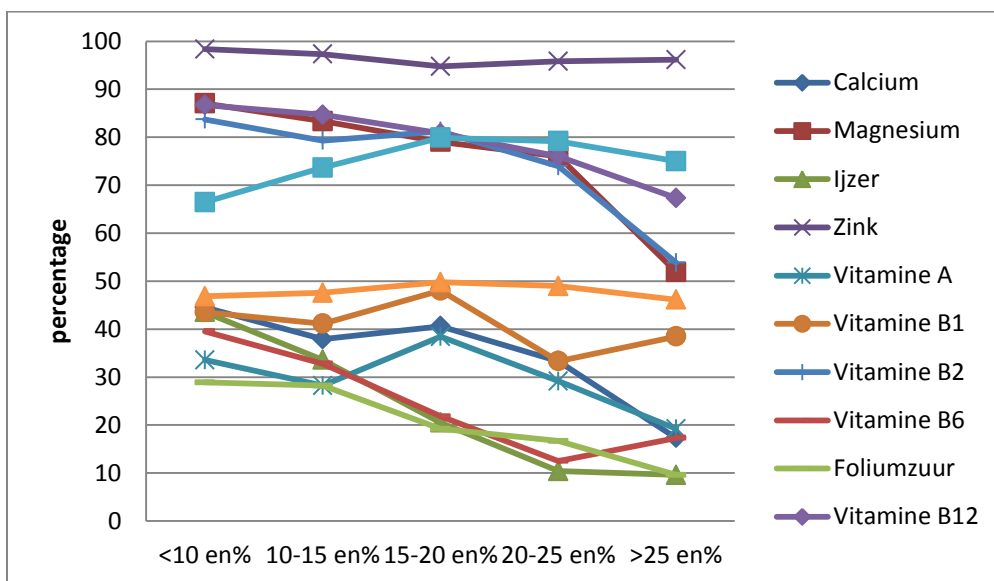
Figuur 3.1.3 Percentage jongens van 7-18 jaar met een adequate inname van diverse micronutriënten, bij een oplopend percentage van vrije suikers (en%) in de voeding.



Figuur 3.1.4 Percentage mannen van 19-69 jaar met een adequate inname van diverse micronutriënten, bij een oplopend percentage van vrije suikers (en%) in de voeding.



Figuur 3.1.5 Percentage meisjes van 7-18 jaar met een adequate inname van diverse micronutriënten, bij een oplopend percentage van vrije suikers ($en\%$) in de voeding.



Figuur 3.1.6 Percentage vrouwen van 19-69 jaar met een adequate inname van diverse micronutriënten, bij een oplopend percentage van vrije suikers ($en\%$) in de voeding.

3.1.5 Laag energetische voeding en inneming voedingsstoffen

Bijlage: Tabel 2.4 geeft de inneming van energie en voedingsstoffen naar energie-inneming en vrije suikers weer. Bij mannen met een energie-inneming van minder dan tweederde van de gemiddelde energiebehoefte (<1667 kcal/dag) was de inneming van vrijwel alle micronutriënten bij ≥ 10 en% vrije suikers hoger dan bij de groep <10 en%. Bij vrouwen was er geen duidelijke trend te zien. Bij een energie-inneming van meer dan tweederde van de energiebehoefte (≥ 1667 kcal/dag voor mannen en ≥ 1334 kcal/dag voor vrouwen) was de inneming van 6 van de 12 micronutriënten bij zowel mannen en vrouwen lager bij ≥ 10 en% vrije suikers.

3.1.6 Consumptie van voedingsmiddelengroepen

Naast verschillen in micronutriënteninname, hebben we ook gekeken of de consumptie van voedingsmiddelengroepen verschilde bij een hogere inneming van vrije suikers. **Bijlage: Tabel 2.5 en 2.6** geven de consumptie van voedingsmiddelengroepen weer voor de verschillende geslachts- en leeftijdscategorieën. Vanwege de lage aantallen van jongeren die voldoen aan de richtlijn van <5 en%, zijn alleen de waarden voor volwassenen weergegeven.

Bij jongeren van 7-18 jaar was de consumptie van ‘suiker en snoepgoed’ en alle subgroepen (suiker, honing, jam, chocolade, snoepgoed, siropen en ijs) hoger in de groep van ≥ 10 en% vrije suikers. De consumptie van vruchtensappen en frisdranken was significant hoger in de groep van ≥ 10 en% vrije suikers. De groente- en melkconsumptie was daarentegen significant lager in de groep van ≥ 10 en%.

Bij volwassenen van 19-69 jaar was de consumptie van voedingsmiddelengroepen ‘suiker en snoepgoed’ en ‘cake en koek’ en alle bijbehorende subgroepen (suiker, honing, jam, chocolade, snoepgoed, siropen, ijs, cake, koek) hoger in de groep van ≥ 10 en% vrije suikers. Daarnaast was de consumptie van vruchtensappen en frisdranken hoger. De consumptie van groente, fruit, vis, en koffie/thee was significant lager in de groep van ≥ 10 en% vrije suikers. De indeling op basis van de richtlijn gaf vergelijkbare resultaten.

3.2 Toegevoegde suikers

3.2.1 Inneming toegevoegde suikers

Tabel 3.2.1 en 3.2.2 geven de gebruikelijke inneming van toegevoegde suikers weer en **Figuur 3.2.1** laat de verdeling van de inneming van toegevoegde suikers in de bevolking zien. De mediane inneming bedroeg 64 g/d; de inneming was iets rechts-scheef verdeeld.

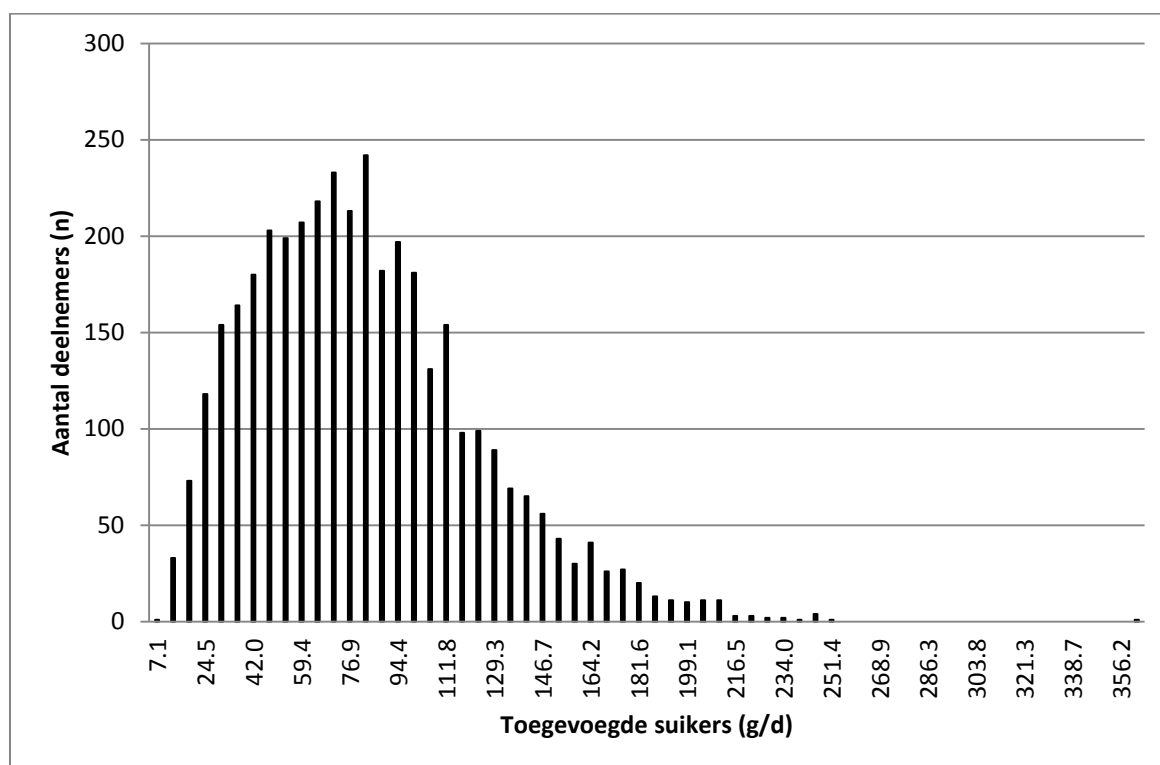
Figuur 3.2.2 geeft inzicht in de verdeling van toegevoegde suikers in de gehele bevolking uitgesplitst naar geslachts- en leeftijdscategorieën. Een groot percentage van de volwassenen had een inneming van 5-<10 en% toegevoegde suikers, het percentage kinderen was in deze categorie erg laag. Het percentage jongens en meisjes was het hoogst bij een inneming van 15-<20 en% toegevoegde suikers.

Tabel 3.2.1 Gebruikelijke inneming van toegevoegde suikers (g/d; gemiddelde \pm standaarddeviatie).

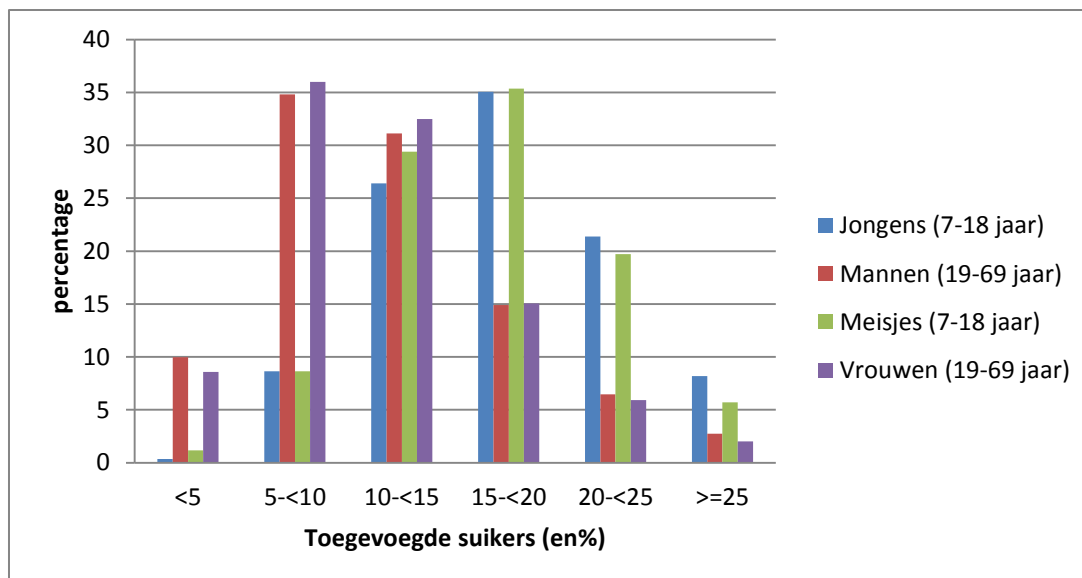
	N	Gemiddelde	SD	P50	P25	P75	En%		
Gehele bevolking	3817	70.6	40.4	64	40	93	12	\pm	6
Jongens									
7-8 jaar	153	93.5	17.6	87	72	110	18	\pm	3
9-13 jaar	351	100.3	23.7	97	74	122	17	\pm	3
14-18 jaar	352	106.1	29.4	100	76	132	16	\pm	4
Mannen									
19-50 jaar	703	81.2	56.5	74	45	109	12	\pm	7
51-69 jaar	351	58.1	37.5	53	36	76	10	\pm	5
Meisjes									
7-8 jaar	151	86.2	16.1	83	70	103	18	\pm	3
9-13 jaar	352	92.2	19.4	90	71	111	18	\pm	3
14-18 jaar	354	79.3	21.9	75	55	99	15	\pm	3
Vrouwen									
19-50 jaar	698	63.4	43.2	57	36	82	12	\pm	7
51-69 jaar	352	45.9	29.4	42	28	57	9	\pm	5

Tabel 3.2.2 Gebruikelijke inneming van toegevoegde suikers als % koolhydraten, % mono- en disachariden en calorieën (gemiddelde \pm standaarddeviatie).

	N	%koolhydraten	% mono- en disachariden	Kcal
Gehele bevolking	3817	26 \pm 10	55 \pm 16	282 \pm 162
Jongens				
7-8 jaar	153	35 \pm 5	66 \pm 6	374 \pm 70
9-13 jaar	351	34 \pm 5	66 \pm 7	401 \pm 95
14-18 jaar	352	33 \pm 6	66 \pm 9	424 \pm 118
Mannen				
19-50 jaar	703	27 \pm 13	58 \pm 21	325 \pm 226
51-69 jaar	351	23 \pm 11	51 \pm 18	232 \pm 150
Meisjes				
7-8 jaar	151	34 \pm 5	64 \pm 7	345 \pm 64
9-13 jaar	352	35 \pm 5	65 \pm 7	369 \pm 77
14-18 jaar	354	30 \pm 6	61 \pm 9	317 \pm 88
Vrouwen				
19-50 jaar	698	26 \pm 12	54 \pm 19	254 \pm 173
51-69 jaar	352	21 \pm 10	45 \pm 18	184 \pm 118



Figuur 3.2.1 Histogram van gebruikelijke inneming van toegevoegde suikers (g/d) in de gehele bevolking.



Figuur 3.2.2 Verdeling van de inneming van toegevoegde suikers (en%) bij 7-69 jarigen.

3.2.2 Naleving van richtlijnen

Tabel 3.2.3 geeft de percentages in de bevolking weer met een inname lager dan 10 en 20 en% weer. Het percentage dat voldeed aan de richtlijn voor toegevoegde suikers van <10 en% lag op 29%. Een hoog percentage (83%) van de totale bevolking had een inneming van <20 en% toegevoegde suikers. Meer volwassenen voldeden aan de richtlijn van 10 en% en de waarde van 20 en% dan kinderen en jongeren.

Tabel 3.2.3 Percentage dat voldoet aan de Nordic Nutrition Recommendations aanbeveling (<10 en%) en waarde van de Gezondheidsraad (<20 en%) voor toegevoegde suikers.

	Totale bevolking N=3917	Jongens, 7-18 jaar N=856	Mannen, 19-69 jaar N=1054	Meisjes, 7-18 jaar N=857	Vrouwen, 19-69 jaar N=1050
Gemiddelde \pm SD	80 \pm 41	102 \pm 40	76 \pm 44	87 \pm 33	60 \pm 35
< 10 en%	1101 (29%)	77 (9%)	472 (45%)	84 (10%)	468 (45%)
< 20 en%	3166 (83%)	603 (70%)	957 (91%)	639 (75%)	967 (92%)

3.2.3 Inneming van macro- en micronutriënten

Tabellen 3.2.4 en 3.2.5 geven inzicht in de inneming van macro- en micronutriënten in de gehele bevolking gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht. In **Bijlage: Tabel 3.1 en 3.2** zijn deze gegevens verder uitgesplitst naar geslachts- en leeftijdscategorieën.

De absolute inneming van voedingsvezel, alcohol, calcium, magnesium, zink, vitamine B₁, foliumzuur, vitamine B₁₂ was significant lager bij een inneming van >10 en% toegevoegde suikers dan bij een lagere inneming van toegevoegde suikers (**Tabel 3.2.4**). De absolute van inneming van energie, eiwit, koolhydraten en totaal mono- en disachariden was hoger bij hogere inneming van toegevoegde suikers.

Bij een inneming van ≥20 en% vergeleken met <20 en% toegevoegde suikers was de absolute inneming van eiwit, vet, voedingsvezel, alcohol en alle micronutriënten behalve vitamine C significant lager (**Tabel 3.2.5**).

Voor jongens van 7-18 jaar was de absolute inneming van eiwit, verzadigd vet, voedingsvezel, alcohol, calcium, magnesium, zink, vitamine A, vitamine B₁, vitamine B₂ foliumzuur en vitamine B₁₂ significant lager bij een inneming van ≥10 en% toegevoegde suikers vergeleken met een inneming van <10 en% toegevoegde suikers (**Bijlage: Tabel 3.1**).

Bij mannen van 19-69 jaar was de absolute inneming van eiwit, voedingsvezel, alcohol, magnesium, zink, foliumzuur en vitamine B₁₂ lager bij een inneming van ≥10 en% toegevoegde suikers vergeleken met een inneming van <10 en% toegevoegde suikers. De absolute inneming van energie, totaal vet, verzadigd vet en vitamine E was hoger bij hogere inneming van toegevoegde suikers.

Bij meisjes van 7-18 jaar was de absolute inneming van eiwit, voedingsvezel, alcohol, calcium, magnesium, zink, foliumzuur en vitamine B₁₂ lager bij een inneming van ≥10 en% toegevoegde suikers vergeleken met een inneming van <10 en% toegevoegde suikers. De absolute inneming van energie was hoger bij hogere inneming toegevoegde suikers.

Bij vrouwen van 19-69 jaar was de absolute inneming van eiwit, voedingsvezel, alcohol, calcium, magnesium, zink, foliumzuur en vitamine B₁₂ was lager bij een inneming van <10 en% toegevoegde suikers vergeleken met een inneming van ≥10 en% toegevoegde suikers. De absolute inneming van energie, totaal vet en verzadigd vet was hoger bij hogere inneming van toegevoegde suikers.

Bij jongens van 7-18 jaar was de absolute inneming van eiwit, totaal vet, verzadigd vet, vezel, alcohol, en alle micronutriënten met uitzondering van vitamine C en ijzer lager in de groep met

een inneming ≥ 20 en% toegevoegde suikers dan bij een inneming van < 20 en % toegevoegde suikers (**Bijlage: Tabel 3.2**).

Bij mannen van 19-69 jaar was de absolute inneming van energie hoger bij een inneming van ≥ 20 en% toegevoegde suikers in vergelijking met een inneming < 20 en%. De inneming van eiwit, voedingsvezel, alcohol, calcium, magnesium, ijzer, zink, vitamine A, B₁, foliumzuur en B₁₂ lager bij een inneming van > 20 en%.

Bij meisjes van 7-18 jaar was de absolute inneming van eiwit, totaal en verzadigd vet, voedingsvezel en alle micronutriënten met uitzondering van vitamine C lager bij een inneming van ≥ 20 en% toegevoegde suikers.

Bij vrouwen van 19-69 jaar was de absolute inneming van eiwit, voedingsvezel, alcohol, calcium, magnesium, ijzer, zink, foliumzuur en vitamine B12 lager bij een inneming van ≥ 20 en% toegevoegde suikers.

Tabel 3.2.4 Inname van macro- en micronutriënten gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht (gemiddelde en standaardfout) uitgesplitst voor inname < 10 en% en ≥ 10 en% toegevoegde suikers in de gehele bevolking.

	Toegevoegde suikers				P-waarde
	< 10 en%		≥ 10 en%		
	Gem	SE	Gem	SE	
N, %	1101	29%	2716	71%	
Energie, kcal	2170.8	15.9	2287.0	9.7	< 0.001
Eiwit, g	82.8	0.6	78.0	0.4	< 0.001
Totaal vet, g	85.5	0.7	86.2	0.4	0.407
Verzadigd vet, g	31.7	0.3	32.4	0.2	0.065
Koolhydraten, g	231.5	1.9	277.7	1.2	< 0.001
Totaal mono- en disachariden, g	94.2	1.2	143.9	0.7	< 0.001
Voedingsvezel, g	20.2	0.2	19.0	0.1	< 0.001
Alcohol, g	13.3	0.5	6.1	0.3	< 0.001
Calcium, mg	1049.8	10.9	994.4	6.6	< 0.001
Magnesium, mg	332.0	2.6	309.6	1.6	< 0.001
IJzer, mg	10.1	0.1	10.0	0.1	0.148
Zink, mg	10.5	0.1	9.8	0.1	< 0.001
Vitamine A*, μg	753.0	10.4	741.9	6.3	0.381
Vitamine B ₁ , mg	1.2	0.0	1.1	0.0	0.047
Vitamine B ₂ , mg	1.6	0.0	1.6	0.0	0.155
Vitamine B ₆ , mg	2.0	0.0	1.9	0.0	0.053
Foliumzuur, μg	261.8	2.7	239.3	1.7	< 0.001
Vitamine B ₁₂ , μg	4.5	0.1	4.2	0.0	< 0.001
Vitamine C, mg	94.6	1.2	94.6	0.7	0.999
Vitamine E, mg	12.8	0.1	13.0	0.1	0.179

*Retinol Activity Equivalenten

Tabel 3.2.5 Inname van macro- en micronutriënten gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht (gemiddelde en standaardfout) uitgesplitst voor inname <20 en% en ≥20 en% toegevoegde suikers in de gehele bevolking.

	Toegevoegde suikers				P-waarde
	<20 en%		≥20 en%		
	Gem	SE	Gem	SE	
N, %	3166	83%	651	17%	
Energie, kcal	2242.5	8.7	2307.1	19.8	0.003
Eiwit, g	80.7	0.3	72.8	0.7	<0.001
Totaal vet, g	87.0	0.4	81.6	0.9	<0.001
Verzadigd vet, g	32.5	0.2	30.8	0.4	<0.001
Koolhydraten, g	256.8	1.1	301.4	2.4	<0.001
Totaal mono- en disachariden, g	120.1	0.7	175.7	1.5	<0.001
Voedingsvezel, g	19.7	0.1	17.4	0.2	<0.001
Alcohol, g	8.7	0.3	5.5	0.6	<0.001
Calcium, mg	1030.4	5.9	913.0	13.5	<0.001
Magnesium, mg	322.3	1.4	285.9	3.2	<0.001
IJzer, mg	10.1	0.0	9.6	0.1	<0.001
Zink, mg	10.2	0.0	9.1	0.1	<0.001
Vitamine A*, µg	755.8	5.7	692.7	12.9	<0.001
Vitamine B ₁ , mg	1.1	0.0	1.1	0.0	<0.001
Vitamine B ₂ , mg	1.6	0.0	1.4	0.0	<0.001
Vitamine B ₆ , mg	2.0	0.0	1.9	0.0	0.001
Foliumzuur, µg	252.0	1.5	215.7	3.4	<0.001
Vitamine B ₁₂ , µg	4.4	0.0	3.9	0.1	<0.001
Vitamine C, mg	94.6	0.7	94.7	1.5	0.920
Vitamine E, mg	13.0	0.1	12.4	0.2	0.001

*Retinol Activity Equivalenten

3.2.4 Micronutriënten en voedingsnormen

De **figuren 3.2.3 - 3.2.6** geven inzicht in het percentage personen met een voeding die voldoet aan de voedingsnormen voor de betreffende micronutriënten bij de verschillende ranges in en% toegevoegde suikers. De gegevens van deze figuren zijn terug te vinden in **Bijlage: Tabel 3.4**.

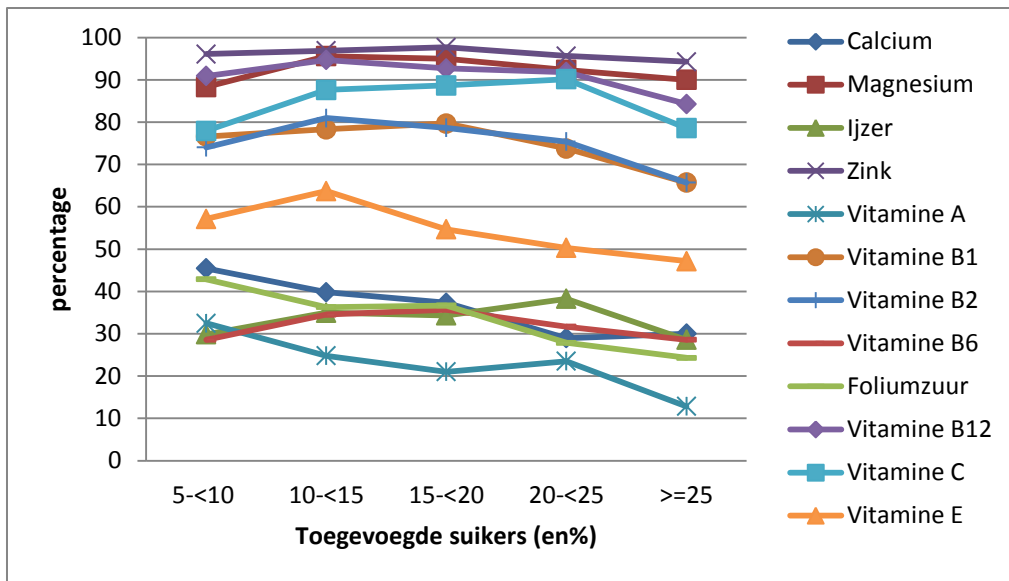
Bij jongens van 7-18 jaar was het percentage dat voldeed aan de voedingsnormen het hoogst voor de meeste nutriënten bij een inneming tussen 10 en 20 en% toegevoegde suikers (**Figuur 3.2.3**). Het percentage dat voldeed aan de voedingsnormen voor calcium, foliumzuur en vitamine A was het hoogst bij een inneming tussen 5 en <10 en%; het percentage dat voldeed aan de richtlijnen voor vitamine E, B₂ en B₁₂ was het hoogst bij een inneming tussen <10 en 15 en%. Het percentage dat voldeed aan de voedingsnorm voor vitamine B₁, B₆, magnesium, zink en ijzer was het hoogst bij een inneming tussen 15-20 en% en het percentage dat voldeed aan de richtlijn voor vitamine C was het hoogst bij een inneming van 20-25 en% toegevoegde suikers. Het laagste percentage dat voldeed aan de voedingsnormen voor de meeste nutriënten was te zien bij een

inneming ≥ 25 en% toegevoegde suikers, met uitzondering van vitamine C, magnesium en vitamine B₆, waarbij de laagste percentages bij een inneming tussen 5 en <10 en% én ≥ 25 en% werden gezien.

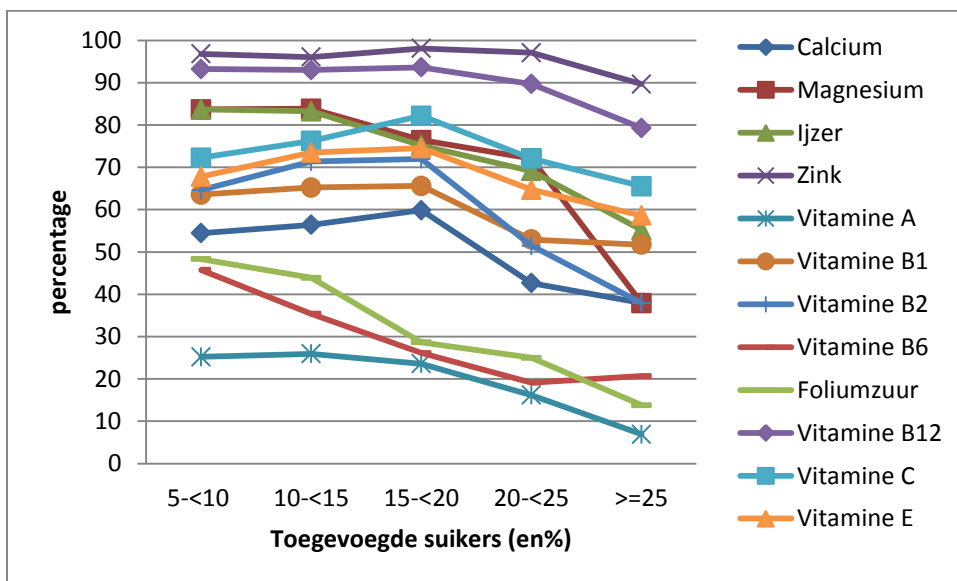
Bij mannen van 19-69 jaar was het percentage dat voldeed aan de voedingsnormen voor de meeste nutriënten het hoogst bij een inneming tussen 10 en 20 en% toegevoegde suikers (**Figuur 3.2.4**). Het percentage dat voldeed aan de voedingsnormen was voor de meeste nutriënten het hoogst bij een inneming tussen 15-20 en% toegevoegde suikers. Het percentage dat voldeed aan de voedingsnormen voor foliumzuur en vitamine B₆ was het hoogst bij een inneming van 5 tot <10 en%; en voor magnesium, ijzer en vitamine A het hoogst bij een inneming van 15-20 en% toegevoegde suikers. Het laagste percentage dat voldeed aan de voedingsnormen was te zien voor alle nutriënten bij een inneming van ≥ 25 en% toegevoegde suikers; met uitzondering van vitamine B₆, waar dit te zien was bij een inneming van 20-25 en%.

Bij meisjes van 7-18 jaar was het percentage dat voldeed aan de voedingsnormen voor de meeste nutriënten het hoogst bij een inneming tussen 15-20 en% toegevoegde suikers (**Figuur 3.2.5**). Het percentage dat voldeed aan de voedingsnorm voor vitamine A was het hoogst bij een inneming tussen 5 en <10 en%; het percentage dat voldeed aan de voedingsnorm voor magnesium en foliumzuur was het hoogst bij een inneming tussen 10-15 en%. Verder was het percentage dat voldeed aan de voedingsnorm voor ijzer en calcium het hoogst bij een inneming tussen 20-25 en%. De laagste percentages waren te zien bij een inneming tussen 5 en <10 en% en ≥ 25 en% toegevoegde suikers.

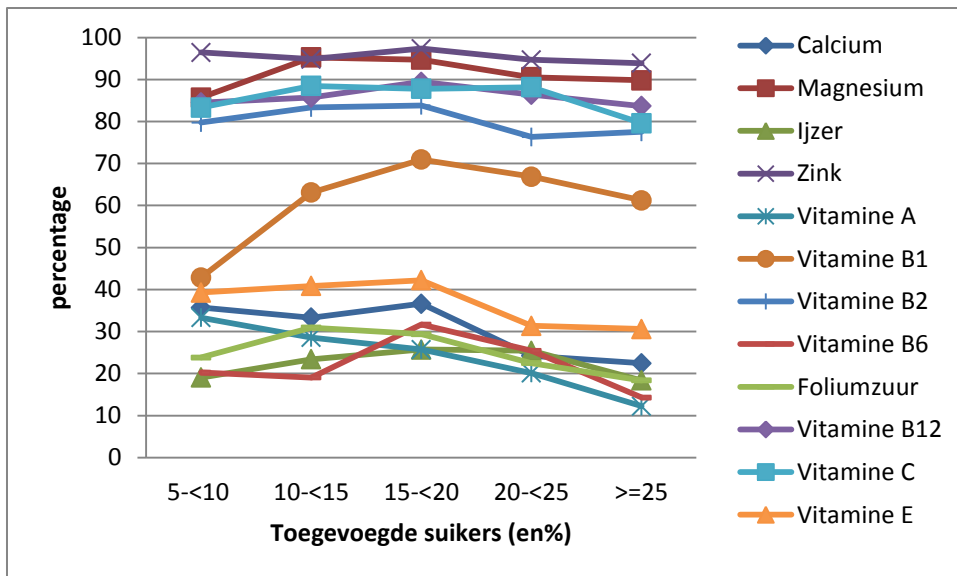
Bij vrouwen van 19-69 jaar waren de hoogste percentages die voldeden aan de voedingsnormen voor de meeste nutriënten te vinden bij een lagere inneming van toegevoegde suikers, tussen 5 en 15 en% (**Figuur 3.2.6**). Het percentage dat voldeed aan de voedingsnormen voor vitamine A, C en E was het hoogst bij een inneming tussen 15 en 25 en%. De percentages die voldeden aan de voedingsnormen waren voor de meeste nutriënten het laagst bij een inneming ≥ 25 en%; met uitzondering van vitamine B₁, B₆ en ijzer waar dit percentage het laagst was bij een inneming tussen 20-25 en% toegevoegde suikers.



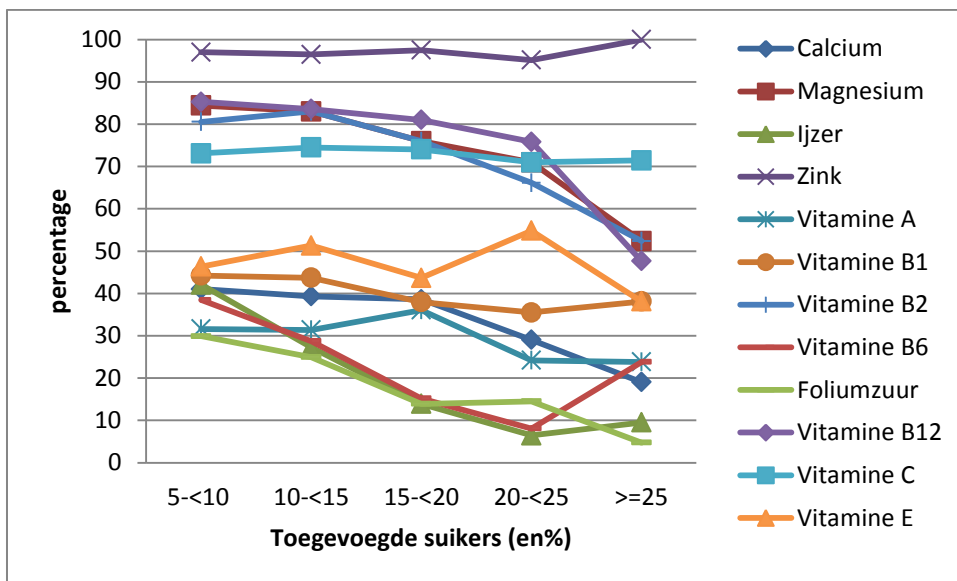
Figuur 3.2.3 Percentage jongens van 7-18 jaar met een adequate inname van diverse micronutriënten, bij een oplopend percentage van toegevoegde suikers (en%) in de voeding.



Figuur 3.2.4 Percentage mannen van 19-69 jaar met een adequate inname van diverse micronutriënten, bij een oplopend percentage van toegevoegde suikers (en%) in de voeding.



Figuur 3.2.5 Percentage meisjes van 7-18 jaar met een adequate inname van diverse micronutriënten, bij een oplopend percentage van toegevoegde suikers (en%) in de voeding.



Figuur 3.2.6 Percentage vrouwen van 19-69 jaar met een adequate inname van diverse micronutriënten, bij een oplopend percentage van toegevoegde suikers (en%) in de voeding.

3.2.5 Laag energetische voeding en inneming voedingsstoffen

Bijlage: Tabel 3.5 geeft inzicht in de inneming van energie en voedingsstoffen naar energie-inneming en toegevoegde suikers. Bij zowel mannen als vrouwen met een energie-inneming minder dan tweederde van de energiebehoefte (<1667 kcal/dag voor mannen en <1335 kcal/dag voor vrouwen) was de inneming van de meeste micronutriënten bij ≥ 10 en% toegevoegde suikers lager dan bij de groep <10 en%, met uitzondering van ijzer, vitamine B₁, B₆, E en verder vitamine B₂ en magnesium (alleen bij vrouwen) en vitamine A, B₁₂ en C (alleen bij mannen). Bij een energie-inneming van meer dan tweederde van de energiebehoefte was de inneming van de meeste micronutriënten bij zowel mannen en vrouwen ook lager bij ≥ 10 en% toegevoegde suikers, met uitzondering van vitamine C en E bij mannen.

3.2.6 Consumptie van voedingsmiddelengroepen

Bijlage: Tabel 3.6 en 3.7 geven de consumptie weer van voedingsmiddelengroepen voor de verschillende geslachts- en leeftijdscategorieën. Bij jongeren van 7-18 jaar was de consumptie van ‘suiker en snoepgoed’ en alle subgroepen hoger in de groep van ≥ 10 en% toegevoegde suikers. De consumptie van vruchtensappen en frisdranken was significant hoger in de groep van ≥ 10 en% toegevoegde suikers. De groente-, graan- en melkconsumptie was daarentegen significant lager in de groep van ≥ 10 en%.

Bij volwassenen van 19-69 jaar was de consumptie van voedingsmiddelengroepen ‘suiker en snoepgoed’ en ‘cake en koek’ en alle bijbehorende subgroepen (suiker, honing, jam, chocolade, snoepgoed, siropen, ijs, cake en koek) hoger in de groep van ≥ 10 en% toegevoegde suikers. Daarnaast was de consumptie van vruchtensappen en frisdranken hoger. De consumptie van groente, en alcoholische dranken was significant lager in de groep van ≥ 10 en% toegevoegde suikers. Specifiek bij vrouwen was de fruitconsumptie ook significant lager in de groep ≥ 10 en% toegevoegde suikers.

De indeling op basis van de waarde <20 en% toegevoegde suikers gaf vergelijkbare resultaten (**Bijlage: Tabel 3.7**).

3.3 Bijdrage aan energie-inneming

In **Tabel 3.3.1** zijn de bijdrages aan de totale energie-inneming van vet, eiwit, koolhydraten, totaal mono- en disachariden, vrije suikers en toegevoegde suikers weergegeven.

De inneming van koolhydraten droeg het meest bij aan de totale energie-inneming, vet kwam op de tweede plek. Totaal mono- en disachariden droegen voor 23% bij aan de totale energie-inneming, dit was 14 en% voor vrije suikers en 12 en% voor toegevoegde suikers. De energie-inneming uit vet en eiwit was hoger met een hogere leeftijd. De energie-inneming uit koolhydraten, totaal mono- en disachariden, vrije suikers en toegevoegde suikers was lager naarmate de leeftijd hoger was.

Tabel 3.3.1 Bijdrage van macronutriënten (en%) aan de totale energie-inneming (kcal).

	Energie	Vet	Eiwit	KH	Totaal mono- en disachariden	Vrije suikers	Toegevoegde suikers	
	N	Kcal	En%	En%	En%	En%	En%	
Gehele bevolking	3817	2268 ± 549	35 ± 5	15 ± 3	45 ± 6	23 ± 6	14 ± 6	12 ± 6
Jongens								
7-8 jaar	153	2039 ± 208	33 ± 3	13 ± 1	52 ± 3	28 ± 5	21 ± 3	18 ± 3
9-13 jaar	351	2278 ± 267	34 ± 3	13 ± 1	50 ± 3	27 ± 5	20 ± 4	17 ± 3
14-18 jaar	352	2589 ± 386	34 ± 3	14 ± 1	49 ± 3	24 ± 6	18 ± 4	16 ± 4
Mannen								
19-50 jaar	703	2606 ± 703	34 ± 5	14 ± 3	45 ± 7	21 ± 6	14 ± 8	12 ± 7
51-69 jaar	351	2393 ± 595	35 ± 5	16 ± 3	42 ± 7	18 ± 6	11 ± 6	10 ± 5
Meisjes								
7-8 jaar	151	1960 ± 168	34 ± 3	13 ± 1	51 ± 3	27 ± 5	20 ± 3	18 ± 3
9-13 jaar	352	2098 ± 204	35 ± 3	13 ± 1	50 ± 3	27 ± 5	20 ± 3	18 ± 3
14-18 jaar	354	2080 ± 250	34 ± 3	14 ± 1	49 ± 3	24 ± 6	18 ± 4	15 ± 3
Vrouwen								
19-50 jaar	698	2051 ± 529	35 ± 6	15 ± 3	46 ± 7	22 ± 6	14 ± 7	12 ± 7
51-69 jaar	352	1960 ± 533	35 ± 5	16 ± 4	43 ± 8	20 ± 5	11 ± 6	9 ± 5

3.4 Overzicht dagelijkse en jaarlijkse inneming suikers

Tabel 3.4.1 geeft een overzicht van de gemiddelde inneming van totaal koolhydraten, totaal mono- en disachariden, vrije suikers en toegevoegde suikers in gram per dag en kilo per jaar, gebaseerd op de gebruikelijke gerapporteerde inneming van 3817 personen van 7 tot 69 jaar uit de VCP 2007-2010.

Tabel 3.4.1 Overzicht van dagelijkse en jaarlijkse suikerinneming in de gehele bevolking.

	Gemiddelde inneming (gram per dag)	Gemiddelde inneming (kilo per jaar)
Totaal koolhydraten	256.2 ± 69.6	93.6 ± 25.4
Totaal mono- en disachariden	121.6 ± 45.9	44.4 ± 16.8
Vrije suikers	81.4 ± 43.1	29.7 ± 15.7
Toegevoegde suikers	70.6 ± 40.4	25.8 ± 14.8

4 Discussie

4.1 Samenvatting resultaten

In Tabel 3.4.1 zijn de bijdrages aan de totale energie-inneming van vet, eiwit, koolhydraten, totaal de richtlijn van <5 en% vrije suikers door vrijwel niemand werd gehaald. De richtlijn van <10 en% vrije suikers werd door 19% van de bevolking gehaald en de richtlijn van <10 en% toegevoegde suikers door 29% van de bevolking. Personen met een hoge energie-inneming uit vrije en toegevoegde suikers hadden ook een hogere absolute energie-inneming. De inneming van micronutriënten was over het algemeen het hoogst bij een energie-inneming uit suikers (zowel vrije als toegevoegde) tussen de 10 en 20%. Er waren geen grote verschillen te zien in de naleving van de voedingsnormen voor micronutriënten bij verschillende innemingsniveaus van vrije en toegevoegde suikers. Ook waren er geen consistente trends voor de verschillende nutriënten en leeftijds- en geslachtscategorieën te zien. Over het algemeen was bij volwassenen het percentage dat voldeed aan de voedingsnormen voor micronutriënten het laagst bij een inneming ≥ 25 en%; bij kinderen was dit percentage het laagst bij een inneming van <10 en% vrije of toegevoegde suikers.

4.2 Methodes

In de voedselconsumptiepeiling is de voeding nagevraagd door middel van twee 24-uurs voedingsnavragen. Deze methode heeft als voordeel dat de inneming op die dagen nauwkeurig kan worden geschat. Een nadeel is echter dat de dag-tot-dag variatie hoog kan zijn. Daarom is op basis van deze gegevens de gebruikelijke inneming geschat met behulp van de MSM-methode. Deze methode is ontwikkeld om op basis van een korte-termijnmeting zoals de 24-uurs voedingsnavragen een gebruikelijke inneming te schatten (17, 18). In een validatiestudie is aangetoond dat met een voldoende grote onderzoekspopulatie, de MSM-methode goed presteerde (19). Het was helaas niet mogelijk om op basis van additionele consumptiedata zoals een voedselfrequentievragenlijst de kans te berekenen dat een persoon wel of geen gebruiker van toegevoegde suikers was, daarom hebben we deze geschat op 100%. Dit is een aanname. Het voordeel van de methode is echter wel dat we nu een betere schatting hebben van de spreiding in inneming.

Dit rapport is gebaseerd op cross-sectionele analyses, waardoor er geen causale verbanden bestudeerd kunnen worden. We kunnen in dit rapport daarom niet verder ingaan op de discussie

wat de richtlijn voor vrije en toegevoegde suikers zou moeten zijn om de voedingsstoffenvoorziening te waarborgen.

4.3 Inneming vrije suikers en toegevoegde suikers

In dit rapport hebben we gekeken naar de inneming van vrije suikers en de bijbehorende richtlijnen van de WHO en naar de inneming van toegevoegde suikers en de waarde van de Gezondheidsraad en de aanbeveling uit de Nordic Nutrition Recommendations. De definitie van vrije suikers verschilt met die van toegevoegde suikers wat betreft de inclusie van suikers uit vruchtensappen, vruchtenconcentraten en siropen. De mediane inneming van vrije suikers was dan ook hoger dan die van toegevoegde suikers (74g/d vs. 67g/d) (1).

Slechts 2% van de gehele Nederlandse bevolking voldeed aan de voorwaardelijke richtlijn van <5 en% vrije suikers. Dit suggereert dat de haalbaarheid van deze richtlijn discutabel is, met name bij de jongeren van 7-18 jaar, en verder onderzocht moet worden. In de gehele Nederlandse bevolking voldeed 19% aan de richtlijn <10 en% vrije suikers; onder jongeren van 7-18 jaar had 5% een inneming lager dan 10en% vrije suikers. Omdat de mediane inneming van vrije suikers hoger is dan de mediane inneming van toegevoegde suikers, is het percentage dat voldeed aan de WHO richtlijn van <10 en% vrije suikers lager dan het percentage dat voldeed aan de Nordic Nutrition Recommendations richtlijn van <10 en% toegevoegde suikers, namelijk 29%.

4.5 Bijdrage aan energie-innemings

Er wordt gesuggereerd dat de inneming van vrije suikers en toegevoegde suikers bijdraagt aan een hoge energiedichtheid van de voeding (12). In de huidige studie kwam bijna de helft van de totaal energie-innemings van de koolhydraatinneming en 14 en% en 12 en% vrije en toegevoegde suikers, respectievelijk. De absolute energie-innemings was iets lager bij deelnemers die voldeden aan de richtlijnen voor vrije en toegevoegde suikers vergeleken met deelnemers die niet voldeden: het gemiddelde verschil in energie-innemings bedroeg 98 kcal/dag. Dit laatste resultaat was ook gevonden in meerdere studies en beschreven in het draft rapport van de SACN(11). Echter, vanwege het cross-sectionele karakter van deze gegevens kunnen er geen conclusies worden getrokken of de inneming van vrije of toegevoegde suikers daadwerkelijk leiden tot een hogere energie-innemings.

4.6 Vergelijking met de Nederlandse literatuur

In de Voedselconsumptiepeiling 1997/1998 (7) consumeerden 14% van de meisjes van 9-13 jaar, 25% van de meisjes van 14-18 jaar, 43% van de volwassen mannen en 49% van de volwassen vrouwen een voeding met minder dan 10 en% toegevoegde suikers, waar in de huidige studie 10% van de meisjes van 7-18 jaar, 9% van de jongens van 7-18 jaar en 45% van zowel de volwassen mannen en vrouwen een voeding gebruikten van minder dan 10 en% toegevoegde suikers. Er is dus een lichte stijging te zien in het percentage personen dat minder dan 10 en% toegevoegde suikers consumeren. Het grootste percentage meisjes en jongens in de huidige studie had een inneming van 15-20 en% toegevoegde suikers en ligt hoger in vergelijking met de meisjes van 9-18 jaar van de Voedselconsumptiepeiling in 1997/1998 waar het grootste percentage lag bij een inneming van 10-<15 en% toegevoegde suikers. Opgemerkt moet worden dat de VCP was uitgevoerd met een andere methode en men gebruikte een andere definitie van toegevoegde suikers. Vanwege deze methodologische verschillen is een trendanalyse op dit moment niet mogelijk in Nederland.

Een inneming van toegevoegde suikers van >25 en% en <10% in kinderen in de huidige studie leek een ongunstige invloed te hebben op het al dan niet voldoen aan de voedingsnormen voor de desbetreffende micronutriënten. Dit was vergelijkbaar met de resultaten in de Voedselconsumptiepeiling van 1997/1998 (7). Het voldoen aan de voedingsnorm voor vitamine C was een uitzondering op de andere micronutriënten en liet in alle geslachts- en leeftijdscategorieën een opwaartse trend zien over de verschillende niveaus van vrije en toegevoegde suikers inneming. Een verklaring hiervoor is dat sommige producten hoog in vrije en toegevoegde suikers, ook veel vitamine C bevat, zoals gezonde vruchtensappen en limonades. Deze bevinding is vergelijkbaar met andere onderzoeken (5).

De consumptie van voedingsmiddelengroepen geeft belangrijke informatie over de bronnen van de inneming van micronutriënten, die gebruikt kunnen worden voor voedingsadvies door bijvoorbeeld diëtisten en gezondheidsbevorderaars. De verschillen in consumptie van voedingsmiddelengroepen tussen de groepen in verschillende niveaus van inneming van vrije en toegevoegde suikers waren de vooral te vinden voor de belangrijkste bronnen vrije en toegevoegde suikers. In het recente rapport over de consumptie van toegevoegde suikers in Nederland bleek dat de inneming van 'frisdrank', 'suiker, honing en jam', 'cake en koek', 'chocolade' en 'snoepgoed' de hoogste bijdrage leverden aan de inneming van toegevoegde suikers(1).

Zowel in de Nordic Nutrition Recommendations als in de Richtlijnen goede voeding 2006 wordt gesuggereerd dat de inneming van voedingsstoffen met name kwetsbaar is bij personen met een lage energie-inneming(4, 9). In de huidige studie was te zien dat personen met een lagere energie-inneming (tweederde van de gemiddelde energiebehoefte) een lagere inname van micronutriënten hadden. Mannen met een lage energie-inneming en >10 en% toegevoegde suikers hadden een iets hogere micronutriëntinneming dan mannen met een lage energie-inneming en ≤10 en% toegevoegde suikers; bij vrouwen was er geen duidelijke trend te zien.

4.7 Vergelijking met buitenlandse literatuur

In een representatieve steekproef onder de bevolking van 4-18 jaar in het Verenigd Koninkrijk (n=1688) werd er een verdunning van micronutriënten gevonden bij een inneming van 15 en% toegevoegde suikers(20). Dit punt ligt iets lager dan het resultaat in Nederland dat een ongunstige invloed in de nutriënteninneming liet zien vanaf 20 en% toegevoegde suikers.

Van de deelnemers van de National Health and Nutrition Examination Survey 2003-2006 (Verenigde Staten) had 87% een inneming tussen 0-25 en% toegevoegde suikers (21). Voor alle micronutriënten was er een neerwaartse trend te zien met elke toename van 5 en% toegevoegde suikers in de voeding boven 5-10 en%. De mediane inneming van nutriënten was zo'n 40% lager in de hoogste categorie toegevoegde suikers (>35 en%) vergeleken met de laagste categorie toegevoegde suikers (<0-5 en%), voor onder andere vitamine A (45%), vitamine E (45%), vitamine C (47%), foliumzuur (41%), zink (34%), magnesium (46%) en calcium (31%). Op basis van deze resultaten concludeerden de auteurs dat mensen met een inneming van >25 en% toegevoegde suikers een hoger risico hebben op een inadequate micronutriëntenvoorziening.

In 1045 Zuid-Afrikaanse mannen en vrouwen van 15 tot 65 jaar uit de THUSA studie was de gemiddelde inneming van toegevoegde suikers 10 en% in mannen en 11 en% in vrouwen. Mannen met een hogere inneming van toegevoegde suikers, consumeerden ook meer vitamine A, B₆, D, E en C, calcium, ijzer en zink; vrouwen met een hogere inneming van toegevoegde suikers, consumeerden o.a. meer vitamine A, B₁, B₆, B₁₂, foliumzuur, calcium, ijzer en zink. Echter, de micronutriënteninneming per 4.18 MJ toename in energie, een maat voor micronutriëntenverdunning van de voeding, liet een negatieve trend zien voor o.a. de gemiddelde innames van vitamine B₁, B₂, magnesium en zink bij mannen en vitamine B₁, B₂, B₁₂, foliumzuur, calcium, magnesium, zink en ijzer bij vrouwen (22).

4.8 Conclusie

In deze representatieve studiepoulatie van de Nederlandse bevolking van 7 tot 69 jaar hadden personen met een voeding met een hoger energie-inneming uit vrije en toegevoegde suikers ook een absoluut hogere energie-inneming. Er was geen consistente trend te zien in de naleving van de voedingsnormen voor de verschillende micronutriënten en binnen de leeftijds- en geslachtscategorieën. Het percentage in de studiepoulatie dat voldeed aan de richtlijn voor een inneming van 5 en% vrije suikers was erg laag, met name bij de jongeren van 7-18 jaar.

5 Literatuur

1. Sluik D, van Lee L, Feskens EJM. Consumptie van toegevoegde suikers in Nederland. Wageningen: Wageningen University and Research centre, 2014.
2. Morenga LT, Mallard S, Mann J. Dietary sugars and body weight: Systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials and cohort studies. *BMJ (Online)*. 2012;345(7891).
3. Moynihan PJ, Kelly SAM. Effect on caries of restricting sugars intake: Systematic review to inform WHO guidelines. *Journal of dental research*. 2014;93(1):8-18.
4. Gezondheidsraad. Richtlijnen goede voeding 2006. Den Haag: Gezondheidsraad, 2006; publicatie nr 2006/21.
5. Rennie KL, Livingstone MBE. Associations between dietary added sugar intake and micronutrient intake: A systematic review. 2007;97(5):832-41.
6. Gibson SA. Dietary sugars intake and micronutrient adequacy: A systematic review of the evidence. 2007;20(2):121-31.
7. Hulshof KFAM, Balder HF, Ter Doest D. Suikers in de Nederlandse voeding. Zeist: TNO Kwaliteit van Leven, 2006 Contract No.: 010.30454.
8. Geneva: World Health Organization. Guideline: Sugars intake for adults and children. . 2015.
9. Nordic Countries. Nordic Nutrition Recommendations 2012. Integrating nutrition and physical activity. Nordic Council of Ministers, 2012 Mar 06, 2014. Report No.: Contract No.: Nord 2014:002
10. Joint WHO/FAO Expert Consultation on Diet NatPoCD. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation. Geneva, Switzerland): 2002 Contract No.: WHO technical report series ; 916.
11. Scientific Advisory Committee on Nutrition (SACN). Scientific consultation: draft SACN Carbohydrates and Health report: http://www.sacn.gov.uk/reports_position_statements/reports/scientific_consultation_draft_sacn_carbohydrates_and_health_report_-_june_2014.html. June - 2014.
12. World Health Organization (WHO). Draft guidelines on free sugars released for public consultation, 5 March. 2014.
13. NEVO-tabel. Nederlands voedingsstoffentabel 2011/version 3. RIVM/Voedingscentrum, 2011.
14. Danish Food Composition Databank, Revision 6.0 [Internet]. Department of Nutrition, National Food Institute, Technical University of Denmark. 2005. Available from: <http://www.foodcomp.dk/>.
15. Roodenburg A. Development of international criteria for a front of package food labelling system: the International Choices Programme. *Eur J Clin Nutr* 2011;65:1190-200.
16. van Rossum CTM, Fransen HP, Verkaik-Kloosterman J, Buurma-Rethans EJM, Ocké MC. Dutch National Food Consumption Survey 2007-2010. Bilthoven: National Institute for Public Health and the Environment, 2011 Contract No.: RIVM Report 350050006/2011.
17. Harttig U, Haubrock J, Knuppel S, Boeing H, Consortium E. The MSM program: web-based statistics package for estimating usual dietary intake using the Multiple Source Method. *European journal of clinical nutrition*. 2011;65 Suppl 1:S87-91.
18. Haubrock J, Nöthlings U, Volatier JL, Dekkers A, Ocké M, Harttig U, et al. Estimating usual food intake distributions by using the multiple source method in the EPIC-Potsdam calibration study. *The Journal of nutrition*. 2011;141(5):914-20.
19. Souverein OW, Dekkers AL, Geelen A, Haubrock J, de Vries JH, Ocke MC, et al. Comparing four methods to estimate usual intake distributions. *European journal of clinical nutrition*. 2011;65 Suppl 1:S92-101.

20. Gibson S, Boyd A. Associations between added sugars and micronutrient intakes and status: Further analysis of data from the National Diet and Nutrition Survey of Young People aged 4 to 18 years. 2009;101(1):100-7.
21. Marriott BP, Olsho L, Hadden L, Connor P. Intake of added sugars and selected nutrients in the United States, National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2003-2006. 2010;50(3):228-58.
22. MacIntyre UE, Venter CS, Kruger A, Serfontein M. Measuring micronutrient intakes at different levels of sugar consumption in a population in transition: The Transition and Health during Urbanisation in South Africa (THUSA) study. 2012;25(3):122-30.

Bijlagen

Tabel 1. Richtlijnen voor macro- en micronutriënten in Nederland

Nutriënt	Richtlijn en bron
Eiwit	4-8 jaar: 22 g/d mannen en 21 g/d vrouwen 9-13 jaar: 36 g/d mannen en 37 g/d vrouwen 14-18 jaar: 56 g/d mannen en 49 g/d vrouwen 19-30 jaar: 61 g/d mannen en 52 g/d vrouwen 31-50 jaar: 59 g/d mannen en 50 g/d vrouwen 51-70 jaar: 60 g/d mannen en 52 g/d vrouwen <i>Bron: Gezondheidsraad. Voedingsnormen energie, eiwitten, vetten en verteerbare koolhydraten. Den Haag: Gezondheidsraad, 2001; publicatie nr 2001/19. ISBN 90-5549-384-8</i>
Totaal vet	>4 jaar: Mensen met een wenselijk lichaamsgewicht: 20-40 en% Mensen met overgewicht of met ongewenste gewichtstoename: 20-35 en% <i>Bron: Gezondheidsraad. Voedingsnormen energie, eiwitten, vetten en verteerbare koolhydraten. Den Haag: Gezondheidsraad, 2001; publicatie nr 2001/19. ISBN 90-5549-384-8</i>
Verzadigd vet	<10 en% <i>Bron: Gezondheidsraad. Richtlijnen goede voeding 2006. Den Haag: Gezondheidsraad, 2006; publicatie nr 2006/21. ISBN 90-5549-627-8</i> <i>Bron: Gezondheidsraad. Voedingsnormen energie, eiwitten, vetten en verteerbare koolhydraten. Den Haag: Gezondheidsraad, 2001; publicatie nr 2001/19. ISBN 90-5549-384-8</i>
Koolhydraten	4-13 jaar: 45 en% >14 jaar: 40 en% <i>Bron: Gezondheidsraad. Voedingsnormen energie, eiwitten, vetten en verteerbare koolhydraten. Den Haag: Gezondheidsraad, 2001; publicatie nr 2001/19. ISBN 90-5549-384-8</i>
Voedingsvezel	1-3 jaar: 2,8 gram/MJ 4-8 jaar: 3,0 gram/MJ 9-13 jaar: 3,2 gram/MJ 14-18 jaar: 3,4 gram/MJ Volwassenen: 3,4 gram/MJ <i>Bron: Gezondheidsraad. Richtlijn voor de vezelconsumptie. Den Haag: Gezondheidsraad, 2006; publicatie nr 2006/03. ISBN 90-5549-589-1</i>
Alcohol	< 18 jaar: 0 g ≥ 18 jaar: ≤ 20 gram (2 glazen) voor mannen ≤10 gram (1 glas) vrouwen <i>Bron: Gezondheidsraad. Richtlijnen voor Goede Voeding. Den Haag: Gezondheidsraad, 2006; publicatie nr 2006/21. ISBN 90-5549-627-8</i>
Vitamine A	Jongens/mannen: 7-10 jaar: 700 mcg/dag >10 jaar: 1000 mcg/dag Meisjes/vrouwen: 7-10 jaar: 700 mcg/dag >10 jaar: 800 mcg/dag <i>Bron: Nederlandse Voedingsnormen 1989 (editie 1992)</i>
Vitamine B₁	4-8 jaar: 0,5 mg/dag 9-13 jaar: 0,8 mg/dag 14-18 jaar: 1,1 mg/dag 19-50 jaar: 1,1 mg/dag 51-70 jaar: 1,1 mg/dag

	<i>Bron: Gezondheidsraad. Voedingsnormen. Den Haag: Gezondheidsraad, 2000; publicatie nr 2000/12.ISBN 90-5549-323-6</i>
Vitamine B₂	4-8 jaar: 0,7 mg/dag 9-13 jaar: 1,0 mg/dag 14-18 jaar: 1,5 mg/dag mannen en 1,1 mg/dag vrouwen 19-30 jaar: 1,5 mg/dag mannen en 1,1 mg/dag vrouwen 31-50 jaar: 1,5 mg/dag mannen en 1,1 mg/dag vrouwen 51-70 jaar: 1,5 mg/dag mannen en 1,1 mg/dag vrouwen <i>Bron: Gezondheidsraad. Voedingsnormen. Den Haag: Gezondheidsraad, 2000; publicatie nr 2000/12.ISBN 90-5549-323-6</i>
Vitamine B₆	4-8 jaar: 0,7 mg 9-13 jaar: 1,1 mg 14-18 jaar: 1,5 mg 19-50 jaar: 1,5 mg >51 jaar: 1,8 mg mannen en 1,5 mg vrouwen <i>Bron: Gezondheidsraad. Voedingsnormen: vitamine B₆, foliumzuur en vitamine B₁₂. Den Haag: Gezondheidsraad, 2003; publicatie nr 2003/04.ISBN 90-5549-470-4</i>
Vitamine B₁₂	4-8 jaar: 1,3 mcg/dag 9-13 jaar: 2,0 mcg/dag 14-18 jaar: 2,8 mcg/dag 19-50 jaar: 2,8 mcg/dag >50 jaar: 2,8 mcg/dag <i>Bron: Gezondheidsraad. Voedingsnormen: vitamine B₆, foliumzuur en vitamine B₁₂. Den Haag: Gezondheidsraad, 2003; publicatie nr 2003/04.ISBN 90-5549-470-4</i>
Vitamine C	4-7 jaar: 40 mg/dag 7-10 jaar: 45 mg/dag 10-13 jaar: 50 mg/dag 13-16 jaar: 65 mg/dag 16-19 jaar: 70 mg/dag voor jongens 65 mg/dag voor meisjes >19 jaar: 70 mg/dag <i>Bron: Nederlandse Voedingsnormen 1989 (editie 1992)</i>
Vitamine E	>6 maanden: 0.67 α-TE per dag (1.49*0.67=1 IE vitamine E) <i>Bron: Nederlandse Voedingsnormen 1989 (editie 1992)</i>
Foliumzuur	4-8 jaar: 150 mcg/dag 9-13 jaar: 225 mcg/dag 14-18 jaar: 300 mcg/dag 19-50 jaar: 300 mcg/dag >50 jaar: 300 mcg/dag <i>Bron: Gezondheidsraad. Voedingsnormen: vitamine B₆, foliumzuur en vitamine B₁₂. Den Haag: Gezondheidsraad, 2003; publicatie nr 2003/04.ISBN 90-5549-470-4</i>
Calcium	4-8 jaar: 0,7 g/dag 9-13 jaar: 1,2 g/dag mannen en 1,1 g/dag vrouwen 14-18 jaar: 1,2 g/dag mannen en 1,1 g/dag vrouwen 19-50 jaar: 1,0 g/dag 51-70 jaar: 1,1 g/dag <i>Bron: Gezondheidsraad. Voedingsnormen. Den Haag: Gezondheidsraad, 2000; publicatie nr 2000/12.ISBN 90-5549-323-6</i>
Koper	7-10 jaar: 0,6-1,4 mg/dag 10-13 jaar: 1,0-2,5 mg/dag 13-16 jaar: 1,5-3,0 mg/dag 16-19 jaar: 1,5-3,5 mg/dag >19 jaar: 1,5-3,5 mg/dag <i>Bron: Nederlandse Voedingsnormen 1989 (editie 1992)</i>
Magnesium	7-10 jaar: 120-140 mg/dag 10-13 jaar: 150-175 mg/dag mannen en 155-185 mg/dag vrouwen

	<p>13-16 jaar: 220-255 mg/dag mannen en 210-250 mg/dag vrouwen 16-19 jaar: 275-325 mg/dag mannen en 225-275 mg/dag vrouwen >19 jaar: 300-350 mg/dag mannen en 250-300 mg/dag vrouwen <i>Bron: Nederlandse Voedingsnormen 1989 (editie 1992)</i></p>
Fosfor	<p>7-10 jaar: 600-1200 mg/dag 10-19 jaar: 900-1800 mg/dag mannen en 700-1400 mg/dag vrouwen 19-50 jaar: 700-1400 mg/dag >50 jaar: 700-1150 mg/dag <i>Bron: Nederlandse Voedingsnormen 1989 (editie 1992)</i></p>
Zink	<p>7-10 jaar: 4-6 mg/dag 10-13 jaar: 5-7 mg/dag 13-16 jaar: 7-10 mg/dag 16-19 jaar: 8-11 mg/dag mannen en 6-9 mg/dag vrouwen >19 jaar: 7-10 mg/dag mannen en 6-9 mg/dag vrouwen <i>Bron: Nederlandse Voedingsnormen 1989 (editie 1992)</i></p>
IJzer	<p>Jongens: 7-10 jaar: 8 mg/dag 10-13 jaar: 10 mg/dag 13-19 jaar: 15 mg/dag 19-22 jaar: 11 mg/dag >22 jaar: 9 mg/dag Meisjes/vrouwen: 7-10 jaar: 8 mg/dag 10-13 jaar: 11 mg/dag 13-16 jaar: 12 mg/dag 16-19 jaar: 14 mg/dag 19-22 jaar: 16 mg/dag 22-50 jaar: 15 mg/dag >50 jaar: 8 mg/dag <i>Bron: Nederlandse Voedingsnormen 1989 (editie 1992)</i></p>

Vrije suikers

Tabel 2.1 Inname van macro- en micronutriënten (gemiddelde en standaarddeviatie) uitgesplitst voor inname <10 en% en ≥10 en% vrije suikers uitgesplitst naar leeftijds- en geslachtscategorieën.

	Vrije suikers				P-waarden
	<10 en%	5%	≥10 en%	95%	
Jongens, 7-18 jaar					
N, %	39	5%	817	95%	
Energie, kcal	2441.2	839.4	2363.3	511.2	0.370
Eiwit, g	92.9	25.5	77.4	18.1	<0.001
Totaal vet, g	97.5	32.3	88.7	23.4	0.024
Verzadigd vet, g	35.9	14.0	33.0	8.9	0.051
Koolhydraten, g	265.0	83.0	297.2	64.7	0.003
Totaal mono- en disachariden, g	95.8	31.1	154.9	42.4	<0.001
Voedingsvezel, g	22.9	7.4	19.0	4.9	<0.001
Alcohol, g	10.6	31.4	2.3	10.0	<0.001
Calcium, mg	1234.4	522.1	991.9	325.8	<0.001
Magnesium, mg	357.9	130.2	296.6	77.6	<0.001
Ijzer, mg	10.1	3.3	9.7	2.4	0.291
Zink, mg	11.7	3.7	9.7	2.4	<0.001
Vitamine A*, µg	871.3	486.1	711.2	293.8	0.001
Vitamine B ₁ , mg	1.2	0.3	1.1	0.3	0.055
Vitamine B ₂ , mg	1.9	0.9	1.6	0.5	0.001
Vitamine B ₆ , mg	2.1	1.0	1.9	0.7	0.316
Foliumzuur, µg	259.9	105.9	220.9	78.8	0.003
Vitamine B ₁₂ , µg	5.2	2.0	4.0	1.4	<0.001
Vitamine C, mg	83.4	33.3	92.8	34.7	0.096
Vitamine E, mg	13.2	5.0	13.2	4.3	0.957
Mannen, 19-69 jaar					
N, %	347	33%	707	67%	
Energie, kcal	2404.5	599.9	2608.7	541.9	<0.001
Eiwit, g	93.9	21.5	91.8	19.3	0.109
Totaal vet, g	94.7	27.3	98.5	23.9	0.019
Verzadigd vet, g	35.1	11.1	36.4	9.2	0.040
Koolhydraten, g	235.0	61.4	301.0	69.7	<0.001
Totaal mono- en disachariden, g	85.2	27.3	147.3	45.6	<0.001
Voedingsvezel, g	22.0	6.2	21.7	5.5	0.336
Alcohol, g	25.9	25.2	13.8	18.5	<0.001
Calcium, mg	1108.9	391.8	1113.2	359.2	0.865
Magnesium, mg	380.7	95.0	375.1	89.8	0.360
Ijzer, mg	11.3	2.8	11.5	2.6	0.186
Zink, mg	11.9	3.0	11.5	2.6	0.062
Vitamine A*, µg	850.3	381.7	852.5	358.4	0.926
Vitamine B ₁ , mg	1.2	0.4	1.3	0.4	0.027
Vitamine B ₂ , mg	1.7	0.5	1.8	0.6	0.044
Vitamine B ₆ , mg	2.2	0.7	2.2	0.8	0.557
Foliumzuur, µg	303.2	100.9	289.0	96.7	0.029
Vitamine B ₁₂ , µg	5.2	2.0	5.0	1.8	0.160
Vitamine C, mg	89.9	35.4	102.4	39.8	<0.001
Vitamine E, mg	13.7	4.1	14.8	4.2	0.001

	Vrije suikers				P-waarden
	<10 en%		≥10 en%		
Meisjes, 7-18 jaar					
N, %	44	5%	813	95%	
Energie, kcal	1989.9	464.6	2075.9	353.2	0.123
Eiwit, g	78.2	18.4	68.7	13.7	<0.001
Totaal vet, g	80.3	18.7	78.9	17.3	0.617
Verzadigd vet, g	29.9	7.5	29.8	7.2	0.918
Koolhydraten, g	214.0	57.5	260.7	48.9	<0.001
Totaal mono- en disachariden, g	79.8	27.4	137.2	35.9	<0.001
Voedingsvezel, g	18.8	6.2	17.0	3.8	0.003
Alcohol, g	7.0	23.4	1.4	5.0	<0.001
Calcium, mg	1002.6	429.5	907.5	289.8	0.039
Magnesium, mg	290.6	86.8	261.1	58.2	0.002
Ijzer, mg	8.9	2.4	8.7	1.8	0.524
Zink, mg	10.2	2.9	8.7	1.9	<0.001
Vitamine A*, µg	657.9	269.9	658.4	277.9	0.990
Vitamine B ₁ , mg	1.0	0.3	1.0	0.3	0.793
Vitamine B ₂ , mg	1.5	0.6	1.4	0.5	0.369
Vitamine B ₆ , mg	1.7	0.7	1.7	0.6	0.880
Foliumzuur, µg	221.9	67.5	201.3	61.9	0.054
Vitamine B ₁₂ , µg	4.3	1.7	3.7	1.2	0.001
Vitamine C, mg	80.1	29.7	90.6	32.8	0.028
Vitamine E, mg	11.1	3.0	11.6	3.1	0.216
Vrouwen, 19-69 jaar					
N, %	301	29%	749	73	
Energie, kcal	1934.9	431.9	2055.9	440.6	<0.001
Eiwit, g	79.4	18.0	74.2	15.7	<0.001
Totaal vet, g	76.6	21.4	78.8	21.2	0.134
Verzadigd vet, g	28.6	8.6	29.9	9.0	0.028
Koolhydraten, g	196.5	48.2	241.8	57.0	<0.001
Totaal mono- en disachariden, g	80.4	26.7	122.0	38.1	<0.001
Voedingsvezel, g	19.6	5.3	18.5	4.7	0.001
Alcohol, g	13.8	16.7	6.0	10.6	<0.001
Calcium, mg	1041.4	335.4	976.0	311.5	0.004
Magnesium, mg	329.6	79.9	305.3	71.8	<0.001
Ijzer, mg	10.1	2.2	9.9	2.5	0.088
Zink, mg	10.3	2.4	9.4	2.1	<0.001
Vitamine A*, µg	741.2	311.2	726.3	315.0	0.487
Vitamine B ₁ , mg	1.1	0.3	1.1	0.3	0.854
Vitamine B ₂ , mg	1.5	0.5	1.5	0.5	0.264
Vitamine B ₆ , mg	1.9	0.6	1.9	0.7	0.610
Foliumzuur, µg	267.3	87.5	246.2	86.2	0.001
Vitamine B ₁₂ , µg	4.5	1.8	4.1	1.6	<0.001
Vitamine C, mg	90.5	35.2	98.8	38.9	0.002
Vitamine E, mg	12.1	3.6	12.4	3.7	0.230

*Retinol Activity Equivalents

Tabel 2.2 Percentage deelnemers met een inneming die voldoet aan de voedingsnormen voor micronutriënten.

Micronutriënten	Vrije suikers		p-waarden*
	<10 en%	≥10 en%	
Jongens, 7-18 jaar			
N	39	817	
Calcium, mg	44	36	0.335
Magnesium, mg	85	94	0.020
IJzer, mg	21	35	0.061
Zink, mg	97	95	0.539
Vitamine A†, µg	38	22	0.018
Vitamine B ₁ , mg	77	77	0.965
Vitamine B ₂ , mg	74	77	0.676
Vitamine B ₆ , mg	18	34	0.037
Foliumzuur, µg	38	34	0.569
Vitamine B ₁₂ , µg	92	92	0.974
Vitamine C, mg	72	88	0.004
Vitamine E, mg	49	56	0.367
Mannen, 19-69 jaar			
N	347	707	
Calcium, mg	52	56	0.315
Magnesium, mg	82	80	0.600
IJzer, mg	81	80	0.935
Zink, mg	96	97	0.438
Vitamine A†, µg	26	23	0.410
Vitamine B ₁ , mg	61	65	0.177
Vitamine B ₂ , mg	64	67	0.223
Vitamine B ₆ , mg	47	32	<0.001
Foliumzuur, µg	46	39	0.049
Vitamine B ₁₂ , µg	93	93	0.865
Vitamine C, mg	66	79	<0.001
Vitamine E, mg	64	73	0.002
Meisjes, 7-18 jaar			
N	44	813	
Calcium, mg	36	32	0.556
Magnesium, mg	86	93	0.084
IJzer, mg	11	25	0.045
Zink, mg	95	96	0.907
Vitamine A†, µg	27	25	0.774
Vitamine B ₁ , mg	41	66	0.008
Vitamine B ₂ , mg	77	82	0.465
Vitamine B ₆ , mg	14	25	0.083
Foliumzuur, µg	16	28	0.082
Vitamine B ₁₂ , µg	86	87	0.909
Vitamine C, mg	73	88	0.003
Vitamine E, mg	36	39	0.740

Micronutriënten	Vrije suikers		p-waarden*
	<10 en%	≥10 en%	
Vrouwen, 19-69 jaar			
N	301	749	
Calcium, mg	45	37	0.019
Magnesium, mg	87	79	0.002
IJzer, mg	44	25	<0.001
Zink, mg	98	96	0.081
Vitamine A†, µg	34	31	0.393
Vitamine B ₁ , mg	44	42	0.664
Vitamine B ₂ , mg	84	77	0.023
Vitamine B ₆ , mg	40	26	<0.001
Foliumzuur, µg	29	23	0.034
Vitamine B ₁₂ , µg	87	81	0.032
Vitamine C, mg	66	76	0.001
Vitamine E, mg	47	48	0.663

*Chi-square

†Retinol Activity Equivalents

Tabel 2.3 Mediane inneming van range van vrije suikers (en%) bij de gehele bevolking van 7-69 jaar en percentage personen met een inneming die voldoet aan de aanbeveling.

	Vrije suikers											
	≤5 en%		5-10 en%		10-15 en%		15-20 en%		20-25 en%		>25 en%	
N	92		639		1013		1056		670		347	
Energie, kcal												
- Mediaan, interkwartiel	1987	673	2113	739	2196	715	2218	594	2218	594	2264	661
- Verschil	cdef		cd		ab		ab		a		a	
Eiwit, g												
- Mediaan, interkwartiel	87	27	84	27	81	25	76	23	76	23	67	20
- Verschil	cdef		cdef		abdef		abcef		abcdf		abcde	
- Aanbeveling n %	89	97%	618	97%	978	97%	1033	98%	651	97%	329	95%
Totaal vet, g												
- Mediaan, interkwartiel	77	30	84	34	86	31	86	27	86	27	74	25
- Verschil			f		ef		ef		cdf		bcde	
- Aanbeveling n %	50	54%	395	62%	716	71%	870	82%	631	94%	340	98%
Verzadigd vet, g												
- Mediaan, interkwartiel	28	13	31	14	32	12	32	11	32	11	28	10
- Verschil	d		f		f		afe		df		bcde	
- Aanbeveling n %	11	12%	50	8%	68	7%	50	5%	55	8%	89	26%
Koolhydraten, g												
- Mediaan, interkwartiel	186	64	216	72	243	75	268	71	268	71	310	95
- Verschil	bcdef		acdef		abdef		abcef		abcdf		abcde	
- Aanbeveling n %	17	18%	136	21%	487	48%	855	81%	641	96%	342	99%
Totaal mono- en disachariden, g												
- Mediaan, interkwartiel	61	32	84	33	108	36	134	38	134	38	187	61
- Verschil	bcdef		acdef		abdef		abcef		abcdf		abcde	
Voedingsvezel, g												
- Mediaan, interkwartiel	20	7	20	7	20	7	19	6	19	6	16	6
- Verschil	def				def		abcef		abcef		abcde	
- Aanbeveling n %	7	8%	16	3%	16	2%	6	0%	2	0%	0	0%

	Vrije suikers											
	≤5 en%		5-10 en%		10-15 en%		15-20 en%		20-25 en%		>25 en%	
Alcohol, g												
- Mediaan, interkwartiel	12	38	12	29	0.8	15.0	0.4	1.3	0.4	0.6	0.4	0.6
- Verschil	cdef		cdef		abdef		abc		abc		abc	
- Aanbeveling n %	48	52%	293	46%	487	48%	398	38%	195	29%	98	28%
Calcium, mg												
- Mediaan, interkwartiel	1017	550	1038	468	1030	436	974	408	974	408	813	345
- Verschil	ef		def		ef		bef		abcd		abcd	
- Aanbeveling n %	47	52%	302	47%	463	46%	444	42%	225	34%	92	27%
Magnesium, mg												
- Mediaan, interkwartiel	357	86	342	118	324	118	296	102	296	102	252	82
- Verschil	cdef		cdef		bdef		abcef		abcdf		abcde	
- Aanbeveling n %	83	90%	533	83%	882	87%	941	89%	580	87%	281	81%
IJzer, mg												
- Mediaan, interkwartiel	11	3	10	3	10	3	10	3	10	3	9	3
- Verschil	def		def		def		abc		abcdf		abcde	
- Aanbeveling n %	62	67%	362	57%	505	50%	410	39%	225	34%	103	30%
Zink, mg												
- Mediaan, interkwartiel	11	4	11	4	10	3	10	3	10	3	8	3
- Verschil	cdef		cdef		abdef		abcef		abcdf		abcde	
- Aanbeveling n %	89	97%	619	97%	981	97%	1021	97%	643	96%	330	95%
Vitamine A*, µg												
- Mediaan, interkwartiel	658	391	736	395	714	354	687	319	687	319	574	270
- Verschil	f		def		ef		bf		bcf		abcde	
- Aanbeveling n (%)	24	26%	193	30%	277	27%	284	27%	169	25%	53	15%
Vitamine B ₁ , mg												
- Mediaan, interkwartiel	1.1	0.4	1.1	0.4	1.1	0.4	1.1	0.4	1.0	0.4	1.0	0.4
- Verschil	f		ef		ef		ef		bcd		abcd	
- Aanbeveling n (%)	46	50%	343	54%	565	56%	716	31%	442	66%	211	61%
Vitamine B ₂ , mg												
- Mediaan, interkwartiel	1.5	0.8	1.6	0.7	1.6	0.7	1.5	0.7	1.4	0.7	1.3	0.6
- Verschil	f		ef		ef		ef		bcd		abcd	
- Aanbeveling n (%)	70	76%	466	73%	785	78%	840	80%	502	75%	225	65%

	Vrije suikers											
	≤5 en%		5-10 en%		10-15 en%		15-20 en%		20-25 en%		>25 en%	
Vitamine B ₆ , mg												
- Mediaan, interkwartiel	2.0	0.9	2.0	0.8	1.9	0.7	1.8	0.8	1.7	0.8	1.6	0.9
- Verschil	ef		ef		e		d		abc		ab	
- Aanbeveling n (%)	46	50%	248	39%	321	32%	306	29%	195	29%	84	24%
Foliumzuur, µg												
- Mediaan, interkwartiel	289	141	264	115	254	115	223	95	223	95	184	81
- Verschil	cdef		cdef		abdef		abcef		abcdf		abcde	
- Aanbeveling n (%)	43	47%	225	35%	354	35%	340	32%	182	27%	78	22%
Vitamine B ₁₂ , µg												
- Mediaan, interkwartiel	4.5	2.6	4.6	2.3	4.3	2.1	4.1	1.8	3.6	1.7	3.2	1.5
- Verschil	def		cdef		bdef		abcef		abcd		abcd	
- Aanbeveling n (%)	83	90%	574	90%	903	89%	940	89%	592	88%	287	83%
Vitamine C, mg												
- Mediaan, interkwartiel	85	49	84	45	88	46	90	47	90	47	94	57
- Verschil			def		f		b		b		bc	
- Aanbeveling n (%)	59	64%	531	67%	784	77%	907	86%	585	87%	285	82%
Vitamine E, mg												
- Mediaan, interkwartiel	12	5	12	5	13	5	12	5	12	5	11	5
- Verschil					ef		ef		cd		cd	
- Aanbeveling n (%)	50	54%	348	54%	592	58%	583	55%	321	48%	157	45%

*Retinol Activity Equivalents

A: significant verschillend van <5en%; b: significant verschillend van 5-<10en%; c: significant verschillend van 10<15en%; d: significant verschillend van 15-<20en%; e: significant verschillend van 20-<25en%; f: significant verschillend van >25en%

Tabel 2.4 Gemiddelde inneming van energie en voedingsstoffen naar energie-inneming en vrije suikers voor mannen en vrouwen van 19-69 jaar.

	Vrije suikers			
	<1667 kCal		≥1667 kCal	
	<10 en%	≥10 en%	<10 en%	≥10 en%
Mannen, 19-69 jaar				
N	21	22	326	685
Energie, kcal	1373.8	1423.8	2470.9	2646.8
Eiwit, g	61.2	59.0	96.0	92.8
Totaal vet, g	54.9	52.1	97.2	100.0
Verzadigd vet, g	20.4	19.5	36.0	36.9
Koolhydraten, g	137.7	169.0	241.3	305.2
Totaal mono- en disachariden, g	51.7	84.7	87.3	149.3
Voedingsvezel, g	13.9	14.5	22.6	21.9
Alcohol, g	9.5	2.8	26.9	14.2
Calcium, mg	781.8	795.2	1130.0	1123.4
Magnesium, mg	233.9	243.8	390.1	379.3
IJzer, mg	7.0	7.9	11.5	11.6
Zink, mg	7.6	7.6	12.1	11.6
Vitamine A*, µg	473.2	519.8	874.5	863.2
Vitamine B ₁ , mg	0.8	1.0	1.3	1.3
Vitamine B ₂ , mg	1.0	1.2	1.8	1.8
Vitamine B ₆ , mg	1.3	1.5	2.3	2.3
Foliumzuur, µg	179.0	193.9	311.2	292.0
Vitamine B ₁₂ , µg	3.1	3.3	5.3	5.1
Vitamine C, mg	65.5	85.6	91.5	103.0
Vitamine E, mg	9.3	9.8	14.0	14.9
	<1334 kCal		≥1334 kCal	
	<10 en%	≥10 en%	<10 en%	≥10 en%
Vrouwen, 19-69 jaar				
N	13	26	288	723
Energie, kcal	1173.4	1128.0	1969.3	2089.3
Eiwit, g	58.6	50.4	80.3	75.1
Totaal vet, g	44.5	40.9	78.0	80.1
Verzadigd vet, g	16.3	15.1	29.1	30.4
Koolhydraten, g	123.6	134.4	199.8	245.7
Totaal mono- en disachariden, g	51.2	62.9	81.7	124.2
Voedingsvezel, g	13.0	12.6	19.9	18.7
Alcohol, g	4.7	2.3	14.2	6.2
Calcium, mg	768.3	688.8	1053.7	986.3
Magnesium, mg	219.2	212.7	334.6	308.7
IJzer, mg	7.3	6.7	10.3	10.0
Zink, mg	7.1	6.4	10.4	9.5
Vitamine A*, µg	389.0	400.6	757.1	738.0
Vitamine B ₁ , mg	0.7	0.8	1.1	1.1
Vitamine B ₂ , mg	1.0	1.1	1.5	1.5
Vitamine B ₆ , mg	1.3	1.5	1.9	1.9
Foliumzuur, µg	186.3	165.8	271.0	249.1
Vitamine B ₁₂ , µg	3.4	3.0	4.5	4.1
Vitamine C, mg	69.3	76.2	91.5	99.6
Vitamine E, mg	8.0	8.1	12.3	12.5

*Retinol Activity Equivalents

Tabel 2.5 Gemiddelde consumptie van voedingsmiddelen (g/d) voor geslachts- en leeftijdscategorieën.

	Vrije suikers				P-waarden
	<5 en%		≥5 en%		
	Mean	SD	Mean	SD	
Mannen, 19-69 jaar					
N	46		1008		
Aardappelen	175.3	128.3	157.8	120.0	0.336
Groente	178.0	111.7	145.0	84.8	0.054
Peulvruchten	11.0	42.5	5.9	34.0	0.420
Fruit	154.3	130.4	122.2	121.5	0.082
Zuivelproducten	370.7	272.0	417.8	311.8	0.314
Graan en graanproducten	245.5	113.4	239.7	112.5	0.734
Vlees en vleesproducten	163.7	100.0	141.7	83.3	0.084
Vis en schaaldieren	26.8	54.4	30.0	65.5	0.750
Eieren	20.3	31.7	21.9	36.4	0.760
Vetten	31.3	20.8	33.2	19.6	0.522
Suiker en snoepgoed	11.7	21.4	55.6	56.4	<0.001
Cake en koek	14.2	24.5	59.8	65.7	<0.001
Non-alcoholische dranken	2009.0	1115.7	1652.5	710.0	0.037
Alcoholische dranken	611.7	654.4	431.7	806.2	0.136
Sauzen	32.0	27.2	46.7	46.8	0.001
Soepen	77.6	171.8	113.2	182.8	0.195
Overig	26.3	49.8	29.9	68.4	0.637
Melk	267.0	275.9	225.7	275.9	0.321
Zuivel dranken	6.2	29.5	45.1	127.7	<0.001
Yoghurt	79.1	133.3	130.3	175.0	0.015
Zuiveltoetjes	7.8	39.3	60.8	95.9	<0.001
Suiker, honing, jam	3.5	8.6	19.6	24.4	<0.001
Chocolade	2.6	9.6	18.3	29.8	<0.001
Snoepgoed	1.7	4.7	9.3	31.0	<0.001
Siropen	0.4	2.7	8.2	30.6	<0.001
Ijs	3.6	18.0	16.1	42.7	<0.001
Cake	7.8	21.4	50.4	71.9	<0.001
Koek	7.0	15.5	20.3	28.2	<0.001
Vruchtensappen	17.4	58.8	154.4	301.8	<0.001
Frisdranken	175.7	340.5	415.8	473.7	<0.001
Koffie, Thee	1020.6	839.4	751.1	474.5	0.036
Vrouwen, 19-69 jaar					
N	43		1007		
Aardappelen	96.1	93.1	108.4	86.1	0.362
Groente	192.7	121.3	139.9	88.1	0.007
Peulvruchten	7.9	37.9	5.8	30.8	0.717
Fruit	180.3	156.4	147.7	128.9	0.108
Zuivelproducten	366.2	351.2	339.1	241.1	0.619
Graan en graanproducten	172.5	72.9	184.2	84.9	0.374
Vlees en vleesproducten	108.2	104.5	95.4	56.5	0.428
Vis en schaaldieren	34.2	74.7	26.5	56.2	0.506
Eieren	31.7	42.9	19.2	31.3	0.064
Vetten	21.7	13.8	23.1	14.5	0.527
Suiker en snoepgoed	7.5	12.8	47.0	52.3	<0.001

	Vrije suikers				P-waarden
	<5 en%		≥5 en%		
	Mean	SD	Mean	SD	
Cake en koek	21.2	41.8	59.6	60.5	<0.001
Non-alcoholische dranken	2072.7	956.4	1864.9	726.7	0.166
Alcoholische dranken	262.6	433.4	116.1	253.2	0.033
Sauzen	23.3	44.7	35.8	35.9	0.077
Soepen	61.5	118.3	92.2	151.6	0.106
Overig	24.8	45.1	27.2	66.8	0.740
Melk	213.0	327.4	160.2	203.0	0.301
Zuiveldranken	6.0	39.3	37.6	101.7	<0.001
Yoghurt	110.5	157.9	127.3	159.2	0.498
Zuiveltoetjes	14.6	57.6	43.6	86.1	0.003
Suiker, honing, jam	1.8	6.2	12.8	19.1	<0.001
Chocolade	3.8	10.1	16.2	26.9	<0.001
Snoepgoed	0.6	1.9	8.2	19.3	<0.001
Siropen	0.8	4.0	8.4	31.3	<0.001
Ijs	1.7	11.4	16.0	41.6	<0.001
Cake	17.7	42.6	49.9	66.7	<0.001
Koek	3.7	7.2	21.2	28.1	<0.001
Vruchtensappen	14.1	40.4	145.4	213.9	<0.001
Frisdranken	178.1	302.1	305.3	398.1	0.010
Koffie, Thee	910.8	666.2	847.8	530.1	0.543

Tabel 2.6. Gemiddelde consumptie van voedingsmiddelen (g/d) voor geslachts- en leeftijdscategorieën.

	Vrije suikers				P-waarden
	<10 en%		≥10 en%		
	Mean	SD	Mean	SD	
Jongens 7-18 jaar					
n	39		817		
Aardappelen	135.7	139.9	133.4	107.1	0.920
Groente	155.0	98.2	97.2	69.9	0.001
Peulvruchten	6.4	28.6	4.0	23.9	0.542
Fruit	127.7	128.5	107.1	101.9	0.329
Zuivelproducten	605.6	424.2	435.7	274.5	0.018
Graan en graanproducten	315.1	195.3	214.5	97.4	0.003
Vlees en vleesproducten	130.1	89.3	108.1	63.3	0.138
Vis en schaaldieren	18.4	42.9	13.4	43.9	0.491
Eieren	10.4	17.6	15.4	28.5	0.101
Vetten	28.4	15.6	25.9	17.5	0.388
Suiker en snoepgoed	27.5	26.0	83.4	61.9	<0.001
Cake en koek	60.4	59.9	69.1	63.4	0.398
Non-alcoholische dranken	1129.0	662.0	1146.1	505.9	0.874
Alcoholische dranken	365.6	1128.0	74.3	486.3	0.117
Sauzen	37.0	31.9	40.8	41.3	0.575
Soepen	50.7	134.2	58.9	135.8	0.712
Overig	22.7	41.4	31.7	72.0	0.209
Melk	402.2	363.7	215.2	220.4	0.003
Zuiveldranken	39.8	91.5	62.2	137.2	0.153
Yoghurt	157.8	280.0	157.2	207.1	0.989
Zuiveltoetjes	29.6	67.4	71.0	105.2	0.001
Suiker, honing, jam	4.8	12.1	11.1	20.2	0.004
Chocolade	13.7	29.7	27.6	30.3	0.007
Snoepgoed	5.3	10.1	19.5	34.6	<0.001
Siropen	7.9	14.6	23.1	38.2	<0.001
Ijs	5.3	18.8	28.6	51.1	<0.001
Cake	34.7	58.5	50.9	71.4	0.102
Koek	28.7	36.0	32.6	32.7	0.463
Vruchtensappen	52.6	124.0	180.3	223.5	<0.001
Frisdranken	401.7	500.7	578.9	432.2	0.013
Koffie, Thee	153.8	195.1	119.3	186.5	0.261
Mannen, 19-69 jaar					
N	347		707		
Aardappelen	156.1	108.4	159.8	125.8	0.618
Groente	157.3	93.6	141.2	82.2	0.006
Peulvruchten	7.9	39.5	5.2	31.6	0.240
Fruit	135.5	133.8	117.8	115.5	0.035
Zuivelproducten	390.6	292.7	428.1	317.9	0.066
Graan en graanproducten	237.6	113.0	241.1	112.3	0.635
Vlees en vleesproducten	152.8	91.7	137.7	79.8	0.009
Vis en schaaldieren	32.4	68.3	28.6	63.3	0.367
Eieren	19.4	34.8	23.1	36.8	0.125
Vetten	32.7	20.6	33.3	19.1	0.630
Suiker en snoepgoed	30.1	37.3	65.3	59.9	<0.001

	Vrije suikers				
	<10 en%		≥10 en%		P-waarden
	Mean	SD	Mean	SD	
Cake en koek	45.2	56.1	64.0	68.3	<0.001
Non-alcoholische dranken	1596.2	788.2	1703.4	705.8	0.032
Alcoholische dranken	642.2	983.3	340.2	672.6	<0.001
Sauzen	40.4	36.8	48.8	50.0	0.002
Soepen	112.3	196.4	111.3	175.3	0.939
Overig	25.9	58.7	31.7	71.7	0.167
Melk	235.8	282.6	223.4	272.6	0.495
Zuiveldranken	18.4	66.7	55.7	144.1	<0.001
Yoghurt	110.5	157.9	136.7	180.3	0.016
Zuiveltoetjes	46.0	87.5	64.6	97.5	0.002
Suiker, honing, jam	9.6	16.8	23.4	25.8	<0.001
Chocolade	7.9	19.5	22.4	32.2	<0.001
Snoepgoed	3.8	15.3	11.5	35.2	<0.001
Siropen	3.3	11.1	10.1	35.5	<0.001
Ijs	13.7	38.0	16.5	43.8	<0.273
Cake	39.3	64.5	53.0	73.6	0.002
Koek	13.8	20.6	22.7	30.4	<0.001
Vruchtensappen	58.9	117.5	192.3	344.5	<0.001
Frisdranken	210.7	318.8	500.9	503.4	<0.001
Koffie, Thee	858.8	579.5	715.8	446.4	<0.001
Meisjes 7-18 jaar					
n	44		813		
Aardappelen	122.9	95.5	113.6	83.2	0.472
Groente	122.2	80.8	90.7	62.5	0.014
Peulvruchten	1.6	8.1	4.4	23.7	0.060
Fruit	134.8	128.4	112.5	100.1	0.264
Zuivelproducten	418.7	377.6	382.9	256.4	0.538
Graan en graanproducten	220.0	97.2	174.9	72.9	0.004
Vlees en vleesproducten	110.4	83.7	90.6	49.9	0.126
Vis en schaaldieren	10.9	32.8	11.1	35.7	0.961
Eieren	17.1	30.5	13.0	24.6	0.381
Vetten	17.2	10.8	20.5	12.4	0.081
Suiker en snoepgoed	29.2	23.1	71.4	50.2	<0.001
Cake en koek	49.6	64.2	65.4	54.9	0.065
Non-alcoholische dranken	1138.2	511.6	1096.3	480.0	0.574
Alcoholische dranken	347.5	1383.2	19.8	119.3	0.124
Sauzen	31.2	25.1	31.7	31.5	0.913
Soepen	46.8	117.3	60.7	127.2	0.477
Overig	24.4	45.8	24.5	54.9	0.990
Melk	326.9	391.8	187.6	211.5	0.024
Zuiveldranken	24.6	86.9	71.5	137.2	0.001
Yoghurt	106.2	176.4	142.0	186.6	0.213
Zuiveltoetjes	31.2	72.2	50.0	83.8	0.145
Suiker, honing, jam	4.6	8.9	9.9	18.6	0.001
Chocolade	19.3	25.0	26.0	25.7	0.092
Snoepgoed	5.0	12.8	16.2	21.8	<0.001
Siropen	4.2	9.4	18.0	32.9	<0.001

	Vrije suikers				
	<10 en%		≥10 en%		P-waarden
	Mean	SD	Mean	SD	
Ijs	1.1	7.5	27.8	47.6	<0.001
Cake	26.7	66.8	50.3	66.5	0.023
Koek	26.9	25.9	31.7	27.5	0.256
Vruchtensappen	32.6	71.3	183.0	211.6	<0.001
Frisdranken	282.3	375.0	469.5	346.3	0.001
Koffie, Thee	221.9	330.4	160.2	248.3	0.228
Vrouwen, 19-69 jaar					
N	301		749		
Aardappelen	108.3	79.6	107.8	89.0	0.933
Groente	166.3	101.1	132.2	83.5	<0.001
Peulvruchten	6.8	38.6	5.5	27.6	0.582
Fruit	172.9	141.6	139.4	124.2	0.001
Zuivelproducten	355.4	272.9	334.1	234.8	0.235
Graan en graanproducten	184.9	84.0	183.3	84.6	0.781
Vlees en vleesproducten	99.7	68.3	94.4	55.0	0.232
Vis en schaaldieren	33.3	61.9	24.2	54.7	0.020
Eieren	23.0	35.9	18.4	30.2	0.049
Vetten	23.0	13.9	23.0	14.7	0.982
Suiker en snoepgoed	23.0	34.0	54.4	55.0	<0.001
Cake en koek	41.3	56.3	64.7	60.6	<0.001
Non-alcoholische dranken	1921.3	785.3	1854.1	717.8	0.182
Alcoholische dranken	211.7	348.4	86.1	211.5	<0.001
Sauzen	31.0	36.6	37.0	36.1	0.015
Soepen	92.2	165.0	90.4	144.3	0.869
Overig	25.0	56.7	28.0	69.5	0.468
Melk	194.2	244.6	149.6	192.5	0.005
Zuiveldranken	8.4	43.3	47.5	113.4	<0.001
Yoghurt	126.8	149.4	126.6	163.0	0.984
Zuiveltoetjes	26.3	61.3	48.9	92.5	<0.001
Suiker, honing, jam	6.1	13.1	14.9	20.2	<0.001
Chocolade	8.0	20.8	18.7	27.9	<0.001
Snoepgoed	3.4	8.2	9.6	21.6	<0.001
Siroopen	2.7	10.1	10.3	35.6	<0.001
Ijs	8.8	28.0	18.1	44.8	<0.001
Cake	33.9	57.0	54.5	68.7	<0.001
Koek	13.7	18.0	23.1	30.4	<0.001
Vruchtensappen	48.5	103.1	176.8	231.5	<0.001
Frisdranken	176.9	334.5	349.6	407.1	<0.001
Koffie, Thee	920.0	538.2	822.4	533.1	0.008

Toegevoegde suikers

Tabel 3.1 Inname van macro- en micronutriënten (gemiddelde en standaarddeviatie) uitgesplitst voor inname <10 en% en ≥10 en% toegevoegde suikers uitgesplitst naar leeftijds- en geslachtscategorieën.

	Toegevoegde suikers				P-waarde
	<10 en%		≥10 en%		
Jongens, 7-18 jaar					
N, %	77	9%	779	91%	
Energie, kcal	2355.9	729.6	2367.9	506.8	0.850
Eiwit, g	88.4	22.9	77.1	18.0	<0.001
Totaal vet, g	93.6	30.3	88.6	23.2	0.084
Verzadigd vet, g	35.3	12.3	32.9	8.9	0.029
Koolhydraten, g	260.3	73.1	299.3	64.2	<0.001
Totaal mono- en disachariden, g	100.9	31.0	157.3	41.4	<0.001
Voedingsvezel, g	21.9	6.8	18.9	4.8	<0.001
Alcohol, g	8.5	26.1	2.1	9.3	<0.001
Calcium, mg	1199.6	456.0	983.5	320.8	<0.001
Magnesium, mg	347.6	110.5	294.6	76.7	<0.001
IJzer, mg	10.2	2.9	9.7	2.4	0.098
Zink, mg	11.2	3.2	9.7	2.4	<0.001
Vitamine A*, µg	815.8	421.4	708.8	291.4	0.004
Vitamine B ₁ , mg	1.2	0.4	1.1	0.3	0.018
Vitamine B ₂ , mg	1.8	0.7	1.6	0.5	0.002
Vitamine B ₆ , mg	2.0	0.9	1.9	0.7	0.249
Foliumzuur, µg	261.1	97.3	218.9	77.7	<0.001
Vitamine B ₁₂ , µg	4.8	1.9	4.0	1.4	<0.001
Vitamine C, mg	92.2	34.5	92.4	34.7	0.978
Vitamine E, mg	13.5	4.9	13.2	4.2	0.596
Mannen, 19-69 jaar					
N, %	472	45%	582	55%	
Energie, kcal	2434.5	587.9	2628.2	539.4	<0.001
Eiwit, g	94.3	20.9	90.9	19.2	0.007
Totaal vet, g	95.4	26.5	98.7	23.8	0.031
Verzadigd vet, g	35.3	10.7	36.5	9.1	0.034
Koolhydraten, g	243.5	62.2	308.2	69.8	<0.001
Totaal mono- en disachariden, g	92.7	29.4	154.5	45.9	<0.001
Voedingsvezel, g	22.3	6.1	21.4	5.4	0.019
Alcohol, g	23.9	24.1	12.8	18.0	<0.001
Calcium, mg	1113.0	375.3	1110.8	366.1	0.924
Magnesium, mg	385.3	93.9	370.1	89.0	0.007
IJzer, mg	11.5	2.8	11.4	2.5	0.353
Zink, mg	11.9	2.9	11.4	2.6	0.003
Vitamine A*, µg	865.5	411.4	840.6	324.7	0.273
Vitamine B ₁ , mg	1.3	0.4	1.3	0.4	0.766
Vitamine B ₂ , mg	1.7	0.6	1.8	0.6	0.268
Vitamine B ₆ , mg	2.2	0.7	2.2	0.8	0.744
Foliumzuur, µg	307.2	99.8	282.7	95.7	<0.001
Vitamine B ₁₂ , µg	5.3	2.0	4.9	1.8	0.004
Vitamine C, mg	97.0	39.6	99.4	38.2	0.314
Vitamine E, mg	14.1	4.3	14.7	4.1	0.047

	Toegevoegde suikers				P-waarde
	<10 en%		≥10 en%		
Meisjes, 7-18 jaar					
N, %	84	10%	773	90%	
Energie, kcal	1995.3	411.9	2079.7	353.1	0.041
Eiwit, g	74.1	15.9	68.6	13.8	0.003
Totaal vet, g	81.1	18.6	78.7	17.3	0.261
Verzadigd vet, g	30.1	7.5	29.8	7.2	0.693
Koolhydraten, g	222.6	52.6	262.2	48.6	<0.001
Totaal mono- en disachariden, g	90.9	32.5	139.0	35.1	<0.001
Voedingsvezel, g	18.7	5.4	16.9	3.7	<0.001
Alcohol, g	4.3	17.2	1.5	5.1	0.001
Calcium, mg	979.8	374.3	905.0	288.9	0.029
Magnesium, mg	284.0	78.9	260.3	57.5	0.001
IJzer, mg	8.9	2.2	8.7	1.8	0.334
Zink, mg	9.6	2.4	8.7	2.0	<0.001
Vitamine A*, µg	682.1	262.0	655.8	279.0	0.388
Vitamine B ₁ , mg	1.0	0.3	1.0	0.3	0.979
Vitamine B ₂ , mg	1.4	0.5	1.4	0.5	0.758
Vitamine B ₆ , mg	1.8	0.7	1.7	0.6	0.490
Foliumzuur, µg	225.9	71.8	199.8	60.7	0.001
Vitamine B ₁₂ , µg	4.0	1.5	3.7	1.2	0.025
Vitamine C, mg	91.8	38.1	89.8	32.0	0.595
Vitamine E, mg	11.3	2.9	11.6	3.1	0.378
Vrouwen, 19-69 jaar					
N, %	468	45%	582	55%	
Energie, kcal	1932.1	436.1	2092.9	432.7	<0.001
Eiwit, g	77.9	18.2	73.9	14.8	0.001
Totaal vet, g	76.1	21.3	79.7	21.1	0.007
Verzadigd vet, g	28.6	8.6	30.3	9.0	0.002
Koolhydraten, g	202.2	49.0	250.3	56.4	<0.001
Totaal mono- en disachariden, g	86.7	27.7	128.9	38.3	<0.001
Voedingsvezel, g	19.2	5.1	18.5	4.7	0.002
Alcohol, g	11.9	15.4	5.3	10.0	<0.001
Calcium, mg	1031.3	340.7	965.3	298.8	0.001
Magnesium, mg	324.7	80.3	302.3	68.9	<0.001
IJzer, mg	10.0	2.3	9.8	2.5	0.188
Zink, mg	10.0	2.4	9.3	2.0	<0.001
Vitamine A*, µg	732.9	315.6	728.6	312.7	0.824
Vitamine B ₁ , mg	1.1	0.3	1.1	0.3	0.288
Vitamine B ₂ , mg	1.5	0.5	1.5	0.5	0.246
Vitamine B ₆ , mg	1.9	0.6	1.9	0.7	0.731
Foliumzuur, µg	267.1	90.1	240.3	82.6	<0.001
Vitamine B ₁₂ , µg	4.4	1.7	4.0	1.6	0.002
Vitamine C, mg	97.8	39.3	95.3	37.0	0.294
Vitamine E, mg	12.2	3.7	12.4	3.6	0.378

*Retinol Activity Equivalenten

Tabel 3.2 Inname van macro- en micronutriënten (gemiddelde en standaarddeviatie) uitgesplitst voor inname <10 en% en ≥10 en% toegevoegde suikers uitgesplitst naar leeftijds- en geslachtscategorieën.

	Toegevoegde suikers				P-waarde
	<20 en%		≥20 en%		
Jongens, 7-18 jaar					
N, %	603	70%	253	30%	
Energie, kcal	2361.8	530.9	2378.8	529.0	0.668
Eiwit, g	80.6	18.3	72.4	18.6	<0.001
Totaal vet, g	91.6	23.9	83.0	23.0	<0.001
Verzadigd vet, g	34.0	9.2	31.1	9.0	<0.001
Koolhydraten, g	284.4	61.4	322.9	68.7	<0.001
Totaal mono- en disachariden, g	137.6	35.5	187.1	41.7	<0.001
Voedingsvezel, g	19.8	5.1	17.6	4.8	<0.001
Alcohol, g	3.4	14.1	1.1	3.2	0.010
Calcium, mg	1040.8	348.5	912.9	302.7	<0.001
Magnesium, mg	309.6	81.8	275.2	76.1	<0.001
IJzer, mg	9.8	2.4	9.5	2.4	0.059
Zink, mg	10.1	2.5	9.0	2.4	<0.001
Vitamine A*, µg	733.8	303.0	681.9	312.5	0.026
Vitamine B ₁ , mg	1.2	0.3	1.1	0.3	0.001
Vitamine B ₂ , mg	1.6	0.6	1.5	0.5	0.001
Vitamine B ₆ , mg	2.0	0.7	1.8	0.7	0.009
Foliumzuur, µg	232.3	84.5	199.7	64.8	<0.001
Vitamine B ₁₂ , µg	4.3	1.5	3.7	1.2	<0.001
Vitamine C, mg	92.7	32.2	91.4	39.9	0.607
Vitamine E, mg	13.4	4.0	12.7	4.8	0.038
Mannen, 19-69 jaar					
N, %	957	91%	97	9%	
Energie, kcal	2524.3	572.7	2710.6	509.6	0.001
Eiwit, g	93.1	20.1	85.8	18.7	0.001
Totaal vet, g	97.2	25.3	97.1	23.1	0.958
Verzadigd vet, g	36.0	10.0	35.7	8.0	0.774
Koolhydraten, g	271.9	70.0	351.2	72.5	<0.001
Totaal mono- en disachariden, g	118.8	42.6	205.6	48.0	<0.001
Voedingsvezel, g	22.1	5.8	18.7	4.6	<0.001
Alcohol, g	19.0	22.2	5.9	10.1	<0.001
Calcium, mg	1122.1	372.9	1009.6	325.4	0.002
Magnesium, mg	381.7	91.6	329.4	76.6	<0.001
IJzer, mg	11.5	2.7	10.4	2.4	<0.001
Zink, mg	11.7	2.8	10.7	2.5	0.001
Vitamine A*, µg	861.9	370.4	752.2	304.5	0.001
Vitamine B ₁ , mg	1.3	0.4	1.2	0.4	0.038
Vitamine B ₂ , mg	1.8	0.6	1.7	0.9	0.093
Vitamine B ₆ , mg	2.2	0.7	2.2	1.3	0.640
Foliumzuur, µg	299.3	98.0	237.9	82.7	<0.001
Vitamine B ₁₂ , µg	5.1	1.9	4.6	1.7	0.002
Vitamine C, mg	98.4	38.4	97.0	43.1	0.759
Vitamine E, mg	14.5	4.2	14.1	4.5	0.394

	Toegevoegde suikers				P-waarde
	<20 en%		≥20 en%		
Meisjes, 7-18 jaar					
N, %	639	75%	218	25%	
Energie, kcal	2059.5	357.5	2106.4	365.4	0.101
Eiwit, g	71.3	14.2	62.9	11.9	<0.001
Totaal vet, g	80.2	17.4	75.2	17.0	0.001
Verzadigd vet, g	30.2	7.1	28.6	7.4	0.006
Koolhydraten, g	249.4	46.9	284.5	51.2	<0.001
Totaal mono- en disachariden, g	122.9	31.9	167.6	33.3	<0.001
Voedingsvezel, g	17.6	4.0	15.6	3.4	<0.001
Alcohol, g	1.9	8.1	1.3	3.9	0.305
Calcium, mg	938.5	302.8	835.7	273.9	<0.001
Magnesium, mg	270.2	60.9	240.7	52.9	<0.001
IJzer, mg	8.9	1.9	8.3	1.7	<0.001
Zink, mg	9.1	2.1	7.9	1.6	<0.001
Vitamine A*, µg	680.0	274.4	595.3	276.8	0.001
Vitamine B ₁ , mg	1.0	0.3	1.0	0.3	0.001
Vitamine B ₂ , mg	1.4	0.5	1.3	0.4	<0.001
Vitamine B ₆ , mg	1.7	0.6	1.6	0.6	0.003
Foliumzuur, µg	209.9	63.3	180.0	53.6	<0.001
Vitamine B ₁₂ , µg	3.8	1.3	3.3	1.0	<0.001
Vitamine C, mg	89.6	31.9	91.2	34.8	0.564
Vitamine E, mg	11.8	3.1	11.0	3.0	0.001
Vrouwen, 19-69 jaar					
N, %	967	92%	83	8%	
Energie, kcal	2000.0	437.1	2267.8	416.2	<0.001
Eiwit, g	76.1	16.6	70.6	14.7	0.002
Totaal vet, g	77.9	21.4	80.3	19.4	0.295
Verzadigd vet, g	29.4	8.9	30.7	9.1	0.210
Koolhydraten, g	222.9	54.2	298.8	59.5	<0.001
Totaal mono- en disachariden, g	104.3	34.3	177.3	40.3	<0.001
Voedingsvezel, g	19.0	4.9	17.0	3.9	0.001
Alcohol, g	8.5	13.3	5.3	10.8	0.032
Calcium, mg	1005.3	319.8	871.4	293.6	0.001
Magnesium, mg	315.2	75.5	278.9	59.6	<0.001
IJzer, mg	10.0	2.4	9.4	2.4	0.042
Zink, mg	9.7	2.3	8.8	2.0	0.001
Vitamine A*, µg	733.7	311.6	693.4	338.8	0.297
Vitamine B ₁ , mg	1.1	0.3	1.1	0.4	0.899
Vitamine B ₂ , mg	1.5	0.5	1.4	0.6	0.104
Vitamine B ₆ , mg	1.9	0.6	1.9	1.1	0.717
Foliumzuur, µg	256.1	87.1	207.0	72.5	<0.001
Vitamine B ₁₂ , µg	4.2	1.6	3.8	1.7	0.021
Vitamine C, mg	96.3	37.5	98.1	43.9	0.674
Vitamine E, mg	12.3	3.6	12.6	4.0	0.525

*Retinol Activity Equivalenten

Tabel 3.3 Percentage deelnemers met een inneming die voldoet aan de voedingsnormen voor micronutriënten.

Micronutriënten	Toegevoegde suikers		P-waarden*
	<10 en%	≥10 en%	
Jongens, 7-18 jaar			
N	77	779	
Calcium, mg	45	35	0.081
Magnesium, mg	88	94	0.048
Ijzer, mg	30	35	0.374
Zink, mg	96	97	0.796
Vitamine A†, µg	32	22	0.036
Vitamine B ₁ , mg	77	77	0.998
Vitamine B ₂ , mg	74	77	0.501
Vitamine B ₆ , mg	29	34	0.356
Foliumzuur, µg	43	33	0.094
Vitamine B ₁₂ , µg	91	92	0.665
Vitamine C, mg	78	88	0.014
Vitamine E, mg	57	56	0.793
Mannen, 19-69 jaar			
N	472	582	
Calcium, mg	54	55	0.907
Magnesium, mg	84	78	0.024
Ijzer, mg	84	78	0.021
Zink, mg	97	96	0.702
Vitamine A†, µg	25	23	0.447
Vitamine B ₁ , mg	64	63	0.912
Vitamine B ₂ , mg	65	68	0.321
Vitamine B ₆ , mg	46	30	<0.001
Foliumzuur, µg	48	36	<0.001
Vitamine B ₁₂ , µg	93	92	0.488
Vitamine C, mg	72	77	0.090
Vitamine E, mg	68	72	0.139
Meisjes, 7-18 jaar			
N	84	773	
Calcium, mg	36	32	0.484
Magnesium, mg	86	94	0.007
Ijzer, mg	19	24	0.270
Zink, mg	96	96	0.762
Vitamine A†, µg	33	25	0.080
Vitamine B ₁ , mg	43	67	<0.001
Vitamine B ₂ , mg	80	82	0.676
Vitamine B ₆ , mg	20	25	0.326
Foliumzuur, µg	24	28	0.449
Vitamine B ₁₂ , µg	85	87	0.491
Vitamine C, mg	83	88	0.269
Vitamine E, mg	39	39	0.914
Vrouwen, 19-69 jaar			
N	468	582	
Calcium, mg	41	37	0.217
Magnesium, mg	84	79	0.019
Ijzer, mg	42	21	<0.001
Zink, mg	97	97	0.801

Micronutriënten	Toegevoegde suikers		P-waarden*
	<10 en%	≥10 en%	
Vitamine A†, µg	32	32	0.998
Vitamine B ₁ , mg	44	41	0.302
Vitamine B ₂ , mg		81	78 0.345
Vitamine B ₆ , mg		38	23 <0.001
Foliumzuur, µg		30	20 0.002
Vitamine B ₁₂ , µg		85	81 0.056
Vitamine C, mg		73	74 0.769
Vitamine E, mg		46	49 0.371

*Chi-square

†Retinol Activity Equivalents

Tabel 3.4. Mediane inneming naar range van toegevoegde suikers (en%) bij gehele bevolking van 7-69 jaar en percentage personen met een inneming die voldoet aan de aanbeveling.

	Toegevoegde suikers											
	≤5 en%	5-10 en%		10-15 en%		15-20 en%		20-25 en%		>25 en%		
N												
Energie, kcal												
- Mediaan, interkwartiel	2049	703	2132	738	2217	650	2192	620	2249	642	2302	647
- Verschil	cdef		def		a		ab		ab		ab	
Eiwit, g												
- Mediaan, interkwartiel	85	26	83	26	79	23	73	23	69	21	66	21
- Verschil	cdef		cdef		abdef		abcef		abcd		abcd	
- Aanbeveling n (%)	202	97%	859	96%	1116	97%	897	98%	468	97%	156	92%
Totaal vet, g												
- Mediaan, interkwartiel	79	33	84	33	86	30	85	27	81	28	76	26
- Verschil			f		ef		f		c		bcd	
- Aanbeveling n (%)	124	60%	570	64%	885	77%	796	87%	461	96%	166	98%
Verzadigd vet, g												
- Mediaan, interkwartiel	30	12	31	14	32	12	32	11	31	11	29	11
- Verschil			f		f		f				bcd	
- Aanbeveling n (%)	25	12%	58	6%	77	7%	52	6%	60	12%	51	30%
Koolhydraten, g												
- Mediaan, interkwartiel	197	67	226	73	255	72	274	74	298	89	330	90
- Verschil	bcdef		acdef		abdef		abcef		abcdf		abcde	
- Aanbeveling n (%)	37	18%	263	29%	738	64%	802	87%	47	98%	168	99%
Totaal mono- en disachariden, g												
- Mediaan, interkwartiel	73	39	92	35	120	40	143	41	169	51	201	55
- Verschil	bcdef		acdef		abdef		abcef		abcdf		abcde	
Voedingsvezel, g												
- Mediaan, interkwartiel	20	6	20	7	19	7	18	6	17	6	15	5
- Verschil	def		def		def		abcf		abcdf		abcde	
- Aanbeveling n (%)	10	5%	20	2%	11	1%	6	1%	0	0%	0	0%

	Toegevoegde suikers											
	≤5 en%	5-10 en%		10-15 en%		15-20 en%		20-25 en%		>25 en%		
Alcohol, g												
- Mediaan, interkwartiel	15.1	36.7	6.2	24.2	0.6	8.6	0.4	0.7	0.4	0.6	0.4	0.6
- Verschil	bcdef		acdef		abdef		abc		abc		abc	
- Aanbeveling n (%)	97	47%	436	49%	509	44%	301	33%	129	27%	47	28%
Calcium, mg												
- Mediaan, interkwartiel	1018	462	1035	457	996	430	942	415	867	339	806	358
- Verschil	def		def		def		abcef		abcd		abcd	
- Aanbeveling n (%)	100	48%	414	46%	493	43%	378	41%	141	29%	47	28%
Magnesium, mg												
- Mediaan, interkwartiel	351	99	339	124	314	105	285	101	267	94	245	79
- Verschil	cdef		cdef		abdef		abcef		abcde		abcde	
- Aanbeveling n (%)	181	87%	749	84%	1014	88%	812	88%	415	86%	129	76%
IJzer, mg												
- Mediaan, interkwartiel	11	3	10	3	10	3	9	3	9	3	8	2.6
- Verschil	def		def		def		abcf		abcf		abcde	
- Aanbeveling n (%)	125	60%	506	57%	504	44%	321	35%	164	34%	47	28%
Zink, mg												
- Mediaan, interkwartiel	11.1	3.4	10.4	3.6	10.0	3.1	9.2	2.9	8.6	2.8	8.0	2.7
- Verschil	cdef		cdef		abdef		abcef		abcd		abcd	
- Aanbeveling n (%)	202	97%	864	97%	1102	96%	869	98%	460	95%	159	94%
Vitamine A*, µg												
- Mediaan, interkwartiel	694	410	729	383	704	343	670	325	598	295	577	287.4
- Verschil	def		def		def		abcf		abc		abcd	
- Aanbeveling n (%)	57	27%	263	30%	320	28%	235	26%	103	21%	22	13%
Vitamine B ₁ , mg												
- Mediaan, interkwartiel	1.1	0.4	1.1	0.4	1.1	0.4	1.1	0.4	1.0	0.4	1.0	0.4
- Verschil	def		def		def		abc		abc		abc	
- Aanbeveling n (%)	106	51%	496	56%	699	61%	617	67%	306	64%	99	59%
Vitamine B ₂ , mg												
- Mediaan, interkwartiel	1.5	0.7	1.5	0.7	1.6	0.7	1.5	0.7	1.4	0.6	1.2	0.6
- Verschil	ef		def		def		bc		abc		abc	
- Aanbeveling n (%)	151	73%	655	73%	910	79%	723	79%	343	71%	106	63%

	Toegevoegde suikers											
	≤5 en%	5-10 en%		10-15 en%		15-20 en%		20-25 en%		>25 en%		
Vitamine B ₆ , mg												
- Mediaan, interkwartiel	2.0	0.9	1.9	0.8	1.9	0.8	1.8	0.8	1.7	0.8	1.6	1.0
- Verschil	de		de		de		abc		abc			
- Aanbeveling n (%)	93	45%	342	38%	340	30%	268	29%	119	25%	38	22%
Foliumzuur, µg												
- Mediaan, interkwartiel	282	115	263	117	241	112	211	86	196	85	174	59
- Verschil	cdef		cdef		abdef		abcef		abcdf		abcde	
- Aanbeveling n (%)	89	43%	332	37%	389	34%	266	29%	115	24%	31	18%
Vitamine B ₁₂ , µg												
- Mediaan, interkwartiel	4.5	2.4	4.5	2.3	4.3	2.0	3.8	1.8	3.6	1.7	3.2	1.6
- Verschil	cdef		cdef		abdef		abcef		abcd		abcd	
- Aanbeveling n (%)	186	89%	794	89%	1020	89%	824	90%	422	84%	133	79%
Vitamine C, mg												
- Mediaan, interkwartiel	96	62	89	49	91	47	88	43	90	46	87	53
- Verschil	df						a				a	
- Aanbeveling n (%)	153	74%	660	74%	925	81%	778	85%	407	84%	128	76%
Vitamine E, mg												
- Mediaan, interkwartiel	12	5	13	5	13	5	12	5	12	5	11	4
- Verschil			ef		ef				bc		bc	
- Aanbeveling n (%)	103	50%	511	57%	663	58%	478	52%	223	46%	73	43%

*Retinol Activity Equivalents

A: significant verschillend van <5en%; b: significant verschillend van 5-<10en%; c: significant verschillend van 10<15en%; d: significant verschillend van 15-<20en%; e: significant verschillend van 20-<25en%; f: significant verschillend van >25en%

Tabel 3.5 Gemiddelde inneming van energie en voedingsstoffen naar energie-inneming en toegevoegde suikers voor mannen en vrouwen van 19-69 jaar.

	Toegevoegde suikers			
	<1667 kCal		≥ 1667 kCal	
	<10 en%	≥10 en%	<10 en%	≥10 en%
Mannen, 19-69 jaar				
N	27	16	445	566
Energie, kcal	1396.1	1404.8	2497.5	2662.8
Eiwit, g	63.4	54.5	96.2	92.0
Totaal vet, g	54.4	52.0	97.9	100.1
Verzadigd vet, g	20.2	19.5	36.2	37.0
Koolhydraten, g	147.5	164.3	249.3	312.3
Totaal mono- en disachariden, g	59.4	84.2	94.8	156.5
Voedingsvezel, g	14.7	13.5	22.7	21.6
Alcohol, g	6.2	5.7	25.0	13.0
Calcium, mg	838.0	705.5	1129.7	1122.3
Magnesium, mg	247.7	224.2	393.7	374.2
IJzer, mg	7.4	7.6	11.8	11.5
Zink, mg	8.0	6.9	12.2	11.5
Vitamine A, µg	478.8	527.9	889.0	849.5
Vitamine B ₁ , mg	0.8	0.9	1.3	1.3
Vitamine B ₂ , mg	1.1	1.1	1.8	1.8
Vitamine B ₆ , mg	1.4	1.5	2.3	2.2
Foliumzuur, µg	192.1	177.4	314.2	285.7
Vitamine B ₁₂ , µg	3.1	3.2	5.4	5.0
Vitamine C, mg	75.3	76.5	98.3	100.0
Vitamine E, mg	9.1	10.2	14.4	14.8
	<1334 kCal		≥1334 kCal	
	<10 en%	≥10 en%	<10 en%	≥10 en%
	Vrouwen, 19-69 jaar			
N	26	13	442	569
Energie, kcal	1162.7	1103.9	1977.3	2115.5
Eiwit, g	54.8	49.7	79.2	74.5
Totaal vet, g	43.7	38.8	78.0	80.7
Verzadigd vet, g	16.3	13.9	29.3	30.7
Koolhydraten, g	129.4	133.7	206.5	253.0
Totaal mono- en disachariden, g	55.7	65.8	88.5	130.4
Voedingsvezel, g	13.3	11.6	19.6	18.7
Alcohol, g	3.8	1.7	12.4	5.4
Calcium, mg	746.7	652.5	1048.1	972.5
Magnesium, mg	214.6	215.3	331.2	304.3
IJzer, mg	6.8	6.9	10.2	9.9
Zink, mg	6.7	6.4	10.2	9.4
Vitamine A, µg	401.5	387.3	752.4	736.4
Vitamine B ₁ , mg	0.7	0.8	1.1	1.1
Vitamine B ₂ , mg	1.0	1.3	1.5	1.5
Vitamine B ₆ , mg	1.3	1.6	1.9	1.9
Foliumzuur, µg	180.7	156.5	272.2	242.2
Vitamine B ₁₂ , µg	3.3	3.0	4.5	4.0
Vitamine C, mg	74.2	73.4	99.2	95.8
Vitamine E, mg	7.8	8.6	12.4	12.5

*Retinol Activity Equivalenten

Tabel 3.6 Gemiddelde consumptie van voedingsmiddelen (g/d) voor geslachts- en leeftijdscategorieën.

	Toegevoegde suikers				P-waarden
	<10 en%		≥10 en%		
	Mean	SD	Mean	SD	
Jongens 7-18 jaar					
n	77		779		
Aardappelen	129.9	128.9	133.9	106.6	0.793
Groente	147.1	105.3	95.1	66.5	<0.001
Peulvruchten	9.5	33.9	3.6	22.9	0.135
Fruit	126.0	137.1	106.3	99.2	0.222
Zuivelproducten	502.4	365.0	437.6	275.4	0.133
Graan en graanproducten	286.7	166.3	212.4	95.4	0.001
Vlees en vleesproducten	119.1	76.1	108.2	63.6	0.157
Vis en schaaldieren	15.3	39.0	13.5	44.3	0.726
Eieren	13.1	28.0	15.3	28.1	0.511
Vetten	27.2	17.3	25.9	17.4	0.545
Suiker en snoepgoed	41.2	38.8	84.7	62.3	<0.001
Cake en koek	57.9	53.9	69.8	64.0	0.114
Non-alcoholische dranken	1256.0	684.5	1134.3	492.7	0.132
Alcoholische dranken	280.2	925.8	68.6	475.9	0.511
Sauzen	34.9	31.6	41.2	41.7	0.109
Soepen	78.9	160.3	56.5	132.9	0.239
Overig	23.1	49.9	32.1	72.6	0.149
Melk	326.0	316.0	213.6	219.5	0.003
Zuiveldranken	35.6	117.8	63.7	137.0	0.082
Yoghurt	129.8	213.2	160.0	210.5	0.231
Zuiveltoetjes	28.2	66.4	73.2	106.3	<0.001
Suiker, honing, jam	5.3	11.5	11.3	20.5	<0.001
Chocolade	17.9	29.6	27.8	30.3	0.006
Snoepgoed	5.6	11.5	20.1	35.2	<0.001
Siropen	12.0	23.6	23.4	38.6	0.001
Ijs	11.2	33.0	29.2	51.5	<0.001
Cake	44.4	69.6	50.7	71.1	0.451
Koek	24.3	29.3	33.3	33.1	0.022
Vruchtensappen	151.9	218.1	176.7	221.9	0.348
Frisdranken	451.9	471.2	582.6	431.8	0.012
Koffie, Thee	157.7	224.2	117.2	182.5	0.128
Mannen, 19-69 jaar					
N	472		582		
Aardappelen	153.9	112.2	162.4	126.6	0.247
Groente	158.9	92.1	136.4	80.1	<0.001
Peulvruchten	7.4	37.9	5.0	31.2	0.262
Fruit	131.2	127.9	117.5	116.8	0.072
Zuivelproducten	387.5	284.7	438.6	327.9	0.008
Graan en graanproducten	239.3	114.9	240.5	110.5	0.861
Vlees en vleesproducten	151.8	88.7	135.3	79.6	0.002
Vis en schaaldieren	33.2	68.7	27.1	61.8	0.137
Eieren	20.8	36.1	22.8	36.2	0.372
Vetten	32.6	20.1	33.5	19.3	0.453
Suiker en snoepgoed	34.7	41.3	69.1	61.4	<0.001

	Toegevoegde suikers				
	<10 en%		≥10 en%		P-waarden
	Mean	SD	Mean	SD	
Cake en koek	50.0	68.1	64.2	62.0	0.001
Non-alcoholische dranken	1633.7	769.8	1696.0	705.5	0.175
Alcoholische dranken	586.7	923.3	320.3	662.7	<0.001
Sauzen	41.3	42.3	49.8	48.9	0.003
Soepen	117.2	191.9	107.1	174.4	0.375
Overig	26.9	64.4	32.1	70.2	0.214
Melk	230.4	272.2	225.1	279.0	0.757
Zuiveldranken	18.1	65.9	64.0	154.9	<0.001
Yoghurt	111.8	155.2	141.2	186.3	0.001
Zuiveltoetjes	49.7	90.7	65.6	97.3	0.007
Suiker, honing, jam	10.8	17.5	25.4	26.6	<0.001
Chocolade	10.1	21.6	23.8	33.3	<0.001
Snoepgoed	5.0	20.1	12.2	36.3	<0.001
Siropen	4.1	13.3	10.9	38.2	<0.001
Ijs	14.1	39.2	16.8	44.1	0.300
Cake	42.7	73.6	53.2	68.5	0.017
Koek	15.2	22.2	23.4	31.2	<0.001
Vruchtensappen	121.8	266.0	170.0	318.0	0.008
Frisdranken	237.0	353.4	541.9	509.2	<0.001
Koffie, Thee	831.0	538.9	707.6	456.1	<0.001
Meisjes 7-18 jaar					
n	84		773		
Aardappelen	121.7	95.9	113.2	82.4	0.436
Groente	110.5	74.3	90.3	62.4	0.018
Peulvruchten	2.8	14.4	4.4	23.9	0.367
Fruit	121.5	113.3	112.8	100.5	0.458
Zuivelproducten	367.4	307.2	386.6	258.8	0.582
Graan en graanproducten	208.2	88.7	173.9	72.5	0.001
Vlees en vleesproducten	99.5	69.8	90.7	50.0	0.265
Vis en schaaldieren	10.5	29.4	11.2	36.2	0.844
Eieren	14.9	26.6	13.0	24.7	0.520
Vetten	19.9	13.4	20.4	12.2	0.699
Suiker en snoepgoed	35.0	38.7	72.9	49.7	<0.001
Cake en koek	49.8	54.3	66.2	55.4	0.010
Non-alcoholische dranken	1248.4	546.8	1082.2	471.3	0.003
Alcoholische dranken	193.9	1010.3	19.6	120.9	0.118
Sauzen	31.6	23.9	31.7	31.9	0.969
Soepen	47.1	112.6	61.4	128.1	0.325
Overig	28.3	48.2	24.1	55.1	0.498
Melk	259.4	322.4	187.7	212.1	0.049
Zuiveldranken	27.0	84.9	73.7	139.1	<0.001
Yoghurt	111.3	162.2	143.3	188.4	0.134
Zuiveltoetjes	34.0	73.8	50.7	84.1	0.081
Suiker, honing, jam	5.1	9.7	10.1	18.9	0.001
Chocolade	18.7	23.4	26.4	25.9	0.009
Snoepgoed	4.7	10.4	16.8	22.1	<0.001
Siropen	8.0	27.7	18.3	32.6	0.005

	Toegevoegde suikers				
	<10 en%		≥10 en%		P-waarden
	Mean	SD	Mean	SD	
Ijs	7.3	31.4	28.5	47.7	<0.001
Cake	29.5	56.8	51.2	67.4	0.005
Koek	26.5	28.3	32.0	27.3	0.085
Vruchtensappen	168.2	256.6	176.1	203.7	0.786
Frisdranken	299.6	369.4	477.3	343.7	<0.001
Koffie, Thee	248.0	309.9	154.1	244.8	0.009
Vrouwen, 19-69 jaar					
N	468		582		
Aardappelen	106.3	81.1	109.3	90.5	0.572
Groente	160.2	98.5	127.4	80.1	<0.001
Peulvruchten	6.0	33.8	5.8	28.8	0.904
Fruit	167.5	135.5	134.1	124.0	<0.001
Zuivelproducten	347.2	261.2	334.5	233.9	0.412
Graan en graanproducten	182.8	85.0	184.4	84.0	0.763
Vlees en vleesproducten	97.2	66.2	94.8	52.9	0.524
Vis en schaaldieren	30.2	57.6	24.1	56.5	0.082
Eieren	22.5	34.4	17.5	29.7	0.014
Vetten	22.6	13.6	23.3	15.2	0.413
Suiker en snoepgoed	25.5	33.1	61.3	58.3	<0.001
Cake en koek	44.8	53.5	68.7	63.3	<0.001
Non-alcoholische dranken	1910.9	773.7	1843.2	707.3	0.144
Alcoholische dranken	180.5	316.6	75.1	201.4	<0.001
Sauzen	31.9	35.3	37.9	37.0	0.007
Soepen	89.3	155.5	92.2	146.3	0.756
Overig	26.0	56.4	28.0	72.9	0.620
Melk	186.8	230.3	142.8	189.3	0.001
Zuiveldranken	12.3	55.8	55.6	121.5	<0.001
Yoghurt	125.4	151.5	127.6	165.2	0.828
Zuiveltoetjes	28.8	69.2	53.4	95.0	<0.001
Suiker, honing, jam	6.5	12.5	17.0	21.6	<0.001
Chocolade	8.5	19.2	21.4	30.0	<0.001
Snoepgoed	3.7	8.4	11.2	23.8	<0.001
Siropen	3.8	11.2	11.6	39.7	<0.001
Ijs	9.5	29.6	20.2	47.6	<0.001
Cake	36.2	54.9	58.6	72.5	<0.001
Koek	15.5	21.1	24.4	31.6	<0.001
Vruchtensappen	118.9	171.2	157.0	237.4	0.003
Frisdranken	187.3	344.2	390.8	410.4	<0.001
Koffie, Thee	905.5	527.3	806.0	539.4	0.003

Tabel 3.7 Gemiddelde consumptie van voedingsmiddelen (g/d) voor geslachts- en leeftijdscategorieën.

	Toegevoegde suikers				
	<20 en%		≥20 en%		P-waarden
	Mean	SD	Mean	SD	
Jongens 7-18 jaar					
n	603		253		
Aardappelen	137.5	110.8	124.1	103.2	0.098
Groente	103.0	73.3	92.2	69.5	0.045
Peulvruchten	4.0	23.1	4.3	26.4	0.895
Fruit	113.1	103.7	96.0	101.5	0.027
Zuivelproducten	459.6	289.8	404.8	269.7	0.010
Graan en graanproducten	228.9	108.1	195.6	96.5	<0.001
Vlees en vleesproducten	111.3	64.5	104.0	65.4	0.133
Vis en schaaldieren	15.1	46.3	10.3	37.3	0.112
Eieren	15.7	28.1	13.9	28.1	0.403
Vetten	27.4	17.5	22.7	16.9	0.001
Suiker en snoepgoed	69.9	53.1	106.8	72.6	<0.001
Cake en koek	63.9	62.4	80.3	63.8	0.001
Non-alcoholische dranken	1095.4	502.7	1264.1	520.5	<0.001
Alcoholische dranken	115.7	630.5	20.6	118.9	0.001
Sauzen	40.2	36.0	41.7	50.7	0.681
Soepen	63.7	138.4	46.1	128.2	0.082
Overig	30.9	64.6	32.4	84.2	0.805
Melk	257.1	241.7	144.2	183.8	<0.001
Zuiveldranken	60.2	133.7	63.5	140.1	0.748
Yoghurt	146.4	204.0	183.2	224.4	0.020
Zuiveltoetjes	67.3	100.9	73.5	111.6	0.432
Suiker, honing, jam	9.8	19.7	13.2	20.3	0.021
Chocolade	23.7	25.9	34.6	38.0	<0.001
Snoepgoed	14.4	27.2	29.5	44.7	<0.001
Siropen	19.8	30.5	28.6	50.2	0.010
Ijs	24.7	48.8	34.4	53.3	0.010
Cake	46.0	68.7	60.0	75.3	0.008
Koek	30.1	32.4	38.0	33.4	0.001
Vruchtensappen	175.2	210.7	172.9	246.0	0.899
Frisdranken	483.3	383.1	779.5	484.3	<0.001
Koffie, Thee	121.7	184.7	118.9	192.4	0.845
Mannen, 19-69 jaar					
N	957		97		
Aardappelen	161.7	120.7	127.8	112.4	0.008
Groente	149.1	87.8	121.1	66.4	0.001
Peulvruchten	6.1	33.9	5.6	39.2	0.903
Fruit	127.8	123.7	82.2	95.0	<0.001
Zuivelproducten	419.4	309.9	379.7	312.4	0.230
Graan en graanproducten	240.2	111.5	238.1	121.9	0.867
Vlees en vleesproducten	143.4	85.2	135.5	73.0	0.322
Vis en schaaldieren	29.9	63.7	29.5	77.3	0.960
Eieren	22.2	36.7	18.1	30.6	0.217
Vetten	33.5	19.6	29.2	19.7	0.037
Suiker en snoepgoed	49.0	49.1	100.4	89.4	<0.001

	Toegevoegde suikers				
	<20 en%		≥20 en%		P-waarden
	Mean	SD	Mean	SD	
Cake en koek	57.7	63.6	59.5	78.7	0.828
Non-alcoholische dranken	1627.2	703.6	2071.7	904.7	<0.001
Alcoholische dranken	472.1	829.8	119.3	247.0	<0.001
Sauzen	45.7	45.1	49.1	56.4	0.565
Soepen	113.3	184.7	95.5	158.4	0.360
Overig	30.2	69.3	25.6	50.0	0.409
Melk	235.9	278.4	144.2	235.3	0.001
Zuiveldranken	40.2	118.2	75.5	178.8	0.060
Yoghurt	127.3	169.7	135.4	209.1	0.712
Zuiveltoetjes	58.9	95.3	54.4	88.9	0.653
Suiker, honing, jam	17.4	21.6	33.6	38.8	<0.001
Chocolade	16.5	28.7	28.3	34.0	0.001
Snoepgoed	7.2	21.1	26.2	73.1	0.012
Siropen	6.8	21.6	18.3	71.2	0.114
Ijs	15.0	41.3	21.9	47.7	0.120
Cake	48.5	70.1	48.3	79.4	0.977
Koek	19.7	27.5	20.0	31.7	0.938
Vruchtensappen	140.5	244.2	225.9	603.9	0.170
Frisdranken	339.4	388.4	1056.3	678.4	<0.001
Koffie, Thee	772.0	490.9	672.9	562.8	0.062
Meisjes 7-18 jaar					
n	639		218		
Aardappelen	119.2	84.6	99.1	79.9	0.002
Groente	96.2	64.1	80.7	62.0	0.002
Peulvruchten	4.3	22.9	4.3	23.9	0.958
Fruit	115.2	99.4	109.3	108.7	0.463
Zuivelproducten	394.4	259.6	356.6	274.3	0.068
Graan en graanproducten	185.7	75.3	152.4	68.1	<0.001
Vlees en vleesproducten	94.8	54.2	82.2	45.1	0.001
Vis en schaaldieren	12.6	37.9	6.7	27.3	0.014
Eieren	14.9	26.6	8.1	18.0	<0.001
Vetten	21.2	12.7	17.7	10.9	<0.001
Suiker en snoepgoed	59.9	42.0	96.3	60.9	<0.001
Cake en koek	59.1	48.2	80.8	70.4	<0.001
Non-alcoholische dranken	1076.5	480.5	1162.7	479.7	0.023
Alcoholische dranken	45.0	390.2	12.3	67.6	0.043
Sauzen	31.4	31.0	32.7	31.7	0.599
Soepen	58.5	128.4	64.4	121.7	0.550
Overig	24.0	47.8	26.0	70.4	0.706
Melk	215.4	232.8	134.2	193.2	<0.001
Zuiveldranken	64.3	126.9	83.2	157.1	0.109
Yoghurt	131.4	173.4	166.1	217.6	0.033
Zuiveltoetjes	50.1	82.2	46.0	86.4	0.536
Suiker, honing, jam	8.6	17.0	12.4	21.2	0.018
Chocolade	23.3	23.7	32.5	30.0	<0.001
Snoepgoed	13.0	18.2	23.3	27.8	<0.001
Siropen	15.3	29.1	22.9	39.8	0.011

	Toegevoegde suikers				
	<20 en%		≥20 en%		P-waarden
	Mean	SD	Mean	SD	
Ijs	21.7	41.6	40.1	57.3	<0.001
Cake	42.1	58.2	69.5	83.8	<0.001
Koek	31.5	27.8	31.1	26.4	0.835
Vruchtensappen	175.7	203.0	174.1	227.5	0.920
Frisdranken	389.4	310.4	666.6	377.5	<0.001
Koffie, Thee	179.2	260.7	116.9	224.5	0.001
Vrouwen, 19-69 jaar	967		83		
N					
Aardappelen	108.2	85.6	104.6	96.0	0.717
Groente	145.4	90.6	102.5	75.1	<0.001
Peulvruchten	6.1	32.1	3.2	16.1	0.165
Fruit	154.4	132.0	86.1	86.8	<0.001
Zuivelproducten	346.3	245.6	269.2	246.5	0.006
Graan en graanproducten	184.1	84.0	178.9	89.3	0.588
Vlees en vleesproducten	95.9	59.5	96.6	55.7	0.912
Vis en schaaldieren	28.1	58.4	12.2	33.4	0.001
Eieren	19.5	31.2	22.2	39.5	0.545
Vetten	23.1	14.5	21.7	14.3	0.371
Suiker en snoepgoed	41.7	47.2	88.5	78.0	<0.001
Cake en koek	57.1	60.4	68.2	58.8	0.107
Non-alcoholische dranken	1878.3	751.6	1816.7	557.5	0.352
Alcoholische dranken	125.1	256.3	87.4	343.5	0.332
Sauzen	35.1	36.7	37.5	32.2	0.560
Soepen	92.0	150.6	79.0	148.4	0.451
Overig	27.0	65.8	28.6	69.4	0.831
Melk	169.3	213.5	81.6	133.9	<0.001
Zuiveldranken	33.3	94.4	70.6	147.8	0.026
Yoghurt	127.5	153.3	116.6	217.1	0.656
Zuiveltoetjes	41.0	80.1	59.2	131.7	0.217
Suiker, honing, jam	11.1	16.8	27.2	31.4	<0.001
Chocolade	14.0	23.9	34.7	43.3	<0.001
Snoepgoed	7.0	16.3	17.6	36.8	0.011
Siropen	7.5	30.4	15.0	33.6	0.033
Ijs	15.0	38.8	20.9	60.0	0.383
Cake	47.4	65.4	63.0	72.9	0.039
Koek	20.3	27.6	22.5	29.3	0.492
Vruchtensappen	134.1	186.0	208.5	397.6	0.095
Frisdranken	260.8	360.2	757.5	490.5	<0.001
Koffie, Thee	874.4	536.0	570.5	453.6	<0.001