

FOLIUMZUUR

AUTEUR

Cloë OST
Eveline TEPPERS

Dankwoord

Dit werk kon niet worden gerealiseerd zonder de medewerking van een aantal personen. Onze bijzondere dank gaat uit naar:

De deelnemers en de enquêteurs voor hun deelname aan de enquête;

Loes Brocatus, Charlotte Stiévenart en Sofie Van den Abeele voor de voorbereiding en de organisatie van het veldwerk, alsook hun ondersteuning bij het databeheer;

Ledia Jani voor de organisatie en de logistiek van deze enquête, alsook haar werk voor de lay-out van dit rapport;

Sarah Bel, Koenraad Cuypers, Karin De Ridder, Thérésa Lebacqz, Cloë Ost en Eveline Teppers voor het databeheer en de dataverwerking;

Koenraad Cuypers voor de projectcoördinatie.

Gelieve bij het verwijzen naar resultaten van dit hoofdstuk de volgende referentie te gebruiken:

Ost C & Teppers E. Foliumzuur. In: Bel S, Tafforeau J (ed.). Voedselconsumptiepeiling 2014-2015. Rapport 4. WIV-ISP, Brussel, 2016.

INHOUDSTAFEL

Samenvatting	5
1. Inleiding	7
1.1. Voedingsaanbevelingen	7
1.1.1. Aanbevolen dagelijkse hoeveelheid	7
1.1.2. Gemiddelde behoefte	8
1.1.3. Maximale Toelaatbare inname	8
2. Instrumenten	10
2.1. 24-uursvoedingsnavraag	10
2.2. Indicatoren	10
3. Resultaten	11
3.1. Gebruikelijke inname	11
3.2. Voedingsaanbevelingen	12
3.2.1. Aanbevolen dagelijkse hoeveelheid	12
3.2.2. Gemiddelde behoefte	14
3.3. Bronnen van foliumzuur	15
4. Discussie	18
4.1. Algemene bevindingen voor de Belgische bevolking	18
4.2. Leeftijds- en geslachtsverschillen	18
4.3. Verschillen tussen subgroepen	19
4.4. Methodologische beperkingen	20
4.5. Conclusie	21
5. Tabellen	22
6. Referenties	47

SAMENVATTING

In het kader van de volksgezondheid is het belangrijk om voldoende foliumzuur op te nemen. Foliumzuur is nodig voor de vorming van rode bloedcellen, de eiwitsynthese en de cardiovasculaire functie. De consumptie van voldoende foliumzuur wordt nog belangrijker tijdens de zwangerschap omdat dit nutriënt een belangrijke rol speelt bij de groei en de ontwikkeling van de hersenen en het ruggenmerg van de foetus. Vooral een gezonde gevarieerde voeding met extra aandacht voor groene groenten en volkoren producten zal de behoefte aan foliumzuur dekken.

Gebruikelijke inname

In België in 2014 heeft de bevolking tussen 3 en 64 jaar een gemiddelde gebruikelijke foliumzuurinname van 202 µg/dag. Wanneer de inname via voedingssupplementen eveneens in rekening wordt gebracht, stijgt de gebruikelijke foliumzuurinname met 14% naar 236 µg/dag.

Mannen (219 µg/dag) hebben een hogere gemiddelde foliumzuurinname via voeding dan vrouwen (187 µg/dag), dit verschil manifesteert zich vooral bij adolescenten en volwassenen. Door het mee in rekening brengen van de foliumzuurinname via de voedingssupplementen verdwijnt dit verschil al naargelang het geslacht: de foliumzuurinname stijgt tot 237 µg/dag bij mannen en tot 231 µg/dag bij vrouwen.

De gebruikelijke foliumzuurinname via de voeding neemt toe met de leeftijd: dit stijgt van 165 µg/dag bij de jongste kinderen (3-5 jaar) naar 208 µg/dag bij de oudere volwassenen (40-64 jaar). Deze trend blijft bestaan wanneer de voedingssupplementen mee in rekening worden gebracht: een stijging van 177 µg/dag bij de jongste kinderen (3-5 jaar) naar 253 µg/dag bij de oudere volwassenen (40-64 jaar). De grootste toename door het in rekening brengen van de supplementen wordt gezien bij de volwassenen: een toename met 42 µg/dag bij de 18-39 jarigen en met 45 µg/dag bij de 40-64 jarigen.

De gebruikelijke foliumzuurinname vanuit de voeding stijgt naarmate het opleidingsniveau toeneemt: van 189 µg/dag bij de laagst opgeleiden naar 218 µg/dag bij de hoogst opgeleiden.

Tot slot ligt de gemiddelde inname van foliumzuur via de voeding hoger in Vlaanderen (211 µg/dag) dan in Wallonië (183 µg/dag). Dit blijft het geval wanneer de voedingssupplementen mee in rekening worden gebracht (254 en 202 µg/dag respectievelijk).

Voedingsaanbevelingen

De **aanbevolen dagelijkse hoeveelheid (ADH)**, vooropgesteld door de Hoge Gezondheidsraad (HGR), voor foliumzuur komt overeen met 200 à 300 µg/dag bij volwassenen en tussen de 100 en de 200 µg/dag bij kinderen en adolescenten (3-18 jaar) afhankelijk van hun leeftijd. De ADH voor foliumzuur is hetzelfde voor mannen en vrouwen (met uitzondering van zwangere vrouwen en vrouwen die borstvoeding geven).

In België in 2014 heeft 21% van de bevolking een foliumzuurinname via de voeding in overeenstemming met de ADH. Mannen (27%) voldoen frequenter aan deze norm dan vrouwen (16%). Wanneer ook de voedingssupplementen worden beschouwd stijgt het percentage dat voldoet aan de ADH tot 30% zijnde naar (28% bij de vrouwen en 34% bij de mannen).

De proportie personen met een foliumzuurinname via de voeding dat voldoet aan de ADH daalt van 79% van de 3-5 jarigen naar 10% van de 18-39 jarigen. Vanaf 18 jaar blijft deze proportie nagenoeg constant, zijnde 10%. Wanneer voedingssupplementen eveneens in overweging worden genomen wordt eenzelfde patroon gezien.

Tot slot blijkt dat hogeropgeleiden en personen in Vlaanderen frequenter voldoen aan de ADH voor de inname van foliumzuur via de voeding.

Verder werd de gebruikelijke foliumzuurinname ook vergeleken met de **gemiddelde behoefte (GB)** vooropgesteld door de Europese autoriteit voor voedselveiligheid (EFSA), aangezien dit een betere schatting geeft van welke bevolkingsgroep een hoger risico heeft op een onvoldoende foliumzuurinname. De GB voor foliumzuur komt overeen met 250 µg/dag bij de oudere adolescenten en volwassenen (15-64 jaar) en varieert tussen de 90 µg/dag en 210 µg/dag bij de kinderen en jonge adolescenten (3-14 jaar).

In België in 2014 heeft 71% van de bevolking (3-64 jaar) een foliumzuurinname via de voeding onder de GB. Vrouwen (78%) bevinden zich frequenter onder deze norm dan mannen (62%). Wanneer ook de voedingssupplementen worden beschouwd daalt het percentage die zich onder de GB bevindt naar 63% in de bevolking (68% bij de vrouwen en 57% bij de mannen).

De proportie mensen met een foliumzuurinname onder de GB via de voeding stijgt tot de leeftijd van 14 jaar, namelijk van 11% bij de 3-5 jarigen naar 76% bij de 14-17 jarigen. Vanaf 14 jaar blijft deze proportie nagenoeg constant, zijnde ongeveer 77%. Wanneer voedingssupplementen eveneens in overweging worden genomen wordt eenzelfde patroon gezien.

Tot slot blijkt dat lageropgeleiden en personen in Wallonië zich frequenter onder de GB bevinden voor de inname van foliumzuur via de voeding.

Voedingsbronnen

De belangrijkste bronnen voor foliumzuur in België in 2014 zijn "Granen en graanproducten" (27,6%), "Groenten" (20,2%) en "Melkproducten en substituten" (9,8%). Voedingssupplementen hebben een bijdrage van 4% aan de totale foliumzuurinname.

1. INLEIDING

Foliumzuur is een wateroplosbaar vitamine van de B-groep en is een essentiële voedingsstof nodig voor de vorming van rode bloedcellen, de eiwitstofwisseling en de synthese van DNA en RNA (erfelijk materiaal). Een ernstig tekort aan foliumzuur kan bloedarmoede, darmstoornissen en vermoeidheid veroorzaken (1).

Verder is foliumzuur ook belangrijk voor de instandhouding van de cardiovasculaire functie. Bevindingen van observationele studies suggereren dat een hoge inname van voedingsfolaat (of hoge serum-folaat-concentraties) geassocieerd zou kunnen zijn met een lager risico op cardiovasculaire ziekten en kanker (colon- als borstkanker). Daarnaast zou ook de leeftijdsgerelateerde vermindering van de cognitieve functies kleiner worden (1-3). Tot op heden is echter geen preventief effect aangetoond van een verhoogde foliumzuurinname op cardiovasculaire ziekten of kanker in gerandomiseerde, gecontroleerde klinische trials (1).

Tijdens de zwangerschap speelt foliumzuur een belangrijke rol bij de groei en ontwikkeling van de hersenen en ruggenmerg van het kind. Dit vitamine is vooral belangrijk ter preventie van defecten van de neurale buis (NBD). Meer specifiek zorgt foliumzuur mee voor de volledige sluiting van de neurale buis in de eerste weken van de zwangerschap (indien dit niet het geval is ontstaat een open rug). Foliumzuur verkleint eveneens de kans op andere geboortefwijkingen zoals een hazenlip of open gehemelte (1;2;4). Aangezien een tekort aan foliumzuur bij vrouwen aan het begin van de zwangerschap het risico op geboortefwijkingen bij de baby verhoogt, wordt de inname van een extra supplement van 400 microgram geadviseerd aan zwangere vrouwen (van vier weken voor de conceptie tot twaalf weken daarna) (1;5).

Goede voedingsbronnen voor foliumzuur zijn groene groenten (bv. spinazie, spruitjes en broccoli), sommige fruitsoorten (zoals citrusvruchten), orgaanvlees, gist, volkoren producten en in mindere mate melk en melkproducten (1;2;6). Ook vlees, eieren en aardappelen leveren foliumzuur. Met als gevolg dat iedereen door gevarieerd te eten voldoende foliumzuur kan opnemen, met uitzondering van zwangere vrouwen (1).

1.1. VOEDINGSAANBEVELINGEN

1.1.1. Aanbevolen dagelijkse hoeveelheid

De nieuwe aanbevolen dagelijkse hoeveelheid (ADH)¹ voor foliumzuur van de Hoge Gezondheidsraad (HGR), uitgedrukt in voedingsfolaat, komt grotendeels overeen met de AHD uit 2009. Enkel de aanbevelingen voor volwassenen (vanaf 19 jaar) zijn iets ruimer gesteld: interval van 200-300 µg/dag in plaats van 200 µg/dag (Tabel 1) (1).

¹ De aanbevolen dagelijkse hoeveelheid is de inname die voldoende wordt geacht om te voorzien in de behoefte van vrijwel alle gezonde personen (97,5%) in een bepaalde bevolkingsgroep.

Tabel 1 | Aanbevolen dagelijkse hoeveelheid (ADH) voor voedingsfolaat ($\mu\text{g}/\text{dag}$) volgens leeftijd en geslacht, Hoge Gezondheidsraad, België, 2015

Leeftijd	Geslacht	Voedingsfolaat*, microgram/dag
1-3 jaar	M/V	100
4-6 jaar	M/V	130
7-10 jaar	M/V	150
11-14 jaar	M/V	180
15-18 jaar	M/V	200
19-64 jaar	M/V	200-300

Bron: Hoge Gezondheidsraad, 2015 (1).

* uitgedrukt in voedingsfolaat met een beschikbaarheid van 50% in vergelijking met die van synthetisch foliumzuur (PMG). Bij een combinatie van inname van voedingsfolaat en synthetisch foliumzuur (PMG) worden de DFEs (voedingsfolaat-equivalenten) berekend als: $\mu\text{g DFE} = \mu\text{g voedingsfolaat} + (1,7 \times \mu\text{g PMG})$.

1.1.2. Gemiddelde behoefte

Terwijl de ADH de inname is die voldoende geacht wordt om te voorzien in de behoefte van vrijwel alle gezonde personen (97,5%) in een bepaalde bevolkingsgroep, is de gemiddelde behoefte (GB) de inname die voldoende wordt geacht om te voorzien in de behoefte van de helft van de gezonde personen in een bepaalde bevolkingsgroep. Het vergelijken van de gebruikelijke foliumzuurinname met de gemiddelde behoefte geeft hierdoor een betere schatting van welke bevolkingsgroep een hoger risico heeft op een onvoldoende foliumzuurinname (7;8).

De gemiddelde behoefte voor voedingsfolaat is door de Europese autoriteit voor voedselveiligheid (EFSA) herzien in 2014 en zijn zoals de ADH ook gelijk voor mannen en vrouwen. De gemiddelde behoefte stijgt net zoals de ADH ook met de leeftijd (Tabel 2) (9).

Tabel 2 | Gemiddelde behoefte (GB) voor voedingsfolaat ($\mu\text{g}/\text{dag}$) volgens leeftijd en geslacht, EFSA, 2014

Leeftijd	Geslacht	Voedingsfolaat*, microgram/dag
1-3 jaar	M/V	90
4-6 jaar	M/V	110
7-10 jaar	M/V	160
11-14 jaar	M/V	210
15-64 jaar	M/V	250

Bron: EFSA, 2014 (9).

* uitgedrukt in voedingsfolaat met een beschikbaarheid van 50% in vergelijking met die van synthetisch foliumzuur (PMG). Bij een combinatie van inname van voedingsfolaat en synthetisch foliumzuur (PMG) worden de DFEs berekend als: $\mu\text{g DFE} = \mu\text{g voedingsfolaat} + (1,7 \times \mu\text{g PMG})$.

1.1.3. Maximale Toelaatbare inname

Van een hoge inname van natuurlijk foliumzuur dat in de voeding voorkomt (voedingsfolaat) zijn geen nadelige effecten waargenomen (9). Een hoge inname van synthetisch foliumzuur (PMG) (uit supplementen of verrijkte voeding) kan daarentegen wel nadelige gevolgen hebben aangezien deze vorm

van foliumzuur niet ‘vrijgemaakt’ hoeft te worden, zoals bij voedingsfolaat wel het geval is. Synthetisch foliumzuur kan bij gevolg beter door het lichaam worden opgenomen.

De HGR ontraadt een langdurig gebruik van voedingssupplementen met een hoge dosis foliumzuur (boven 500 µg/dag), in overeenstemming met de maximale toelaatbare inname (MTI)² van synthetisch foliumzuur van 1000 µg/dag voor volwassenen. Voor de kinderen en adolescenten ligt deze MTI lager: 300 µg voor kinderen tussen 1 en 3 jaar, 400 µg voor kinderen tussen 4 en 8 jaar, 600 µg voor kinderen tussen 9 en 13 jaar en 800 µg voor adolescenten tussen 14 en 18 jaar (10). Bij vitaminesupplementen met de combinatie vitamine B12 en foliumzuur mag het supplement ook niet meer dan 500 µg foliumzuur (PMG) bevatten. Een teveel aan foliumzuur kan immers een tekort aan vitamine B12 maskeren. Dit is gevaarlijk, omdat een niet gedecteerd vitamine B12 tekort op zijn beurt kan leiden tot onomkeerbare neurologische schade (Zie hoofdstuk “Vitamine B12”) (5).

Aangezien deze MTI's enkel gelden voor foliumzuur dat wordt opgenomen via de voedingssupplementen en de analyses enkel zijn uitgevoerd voor: (a) inname van foliumzuur (voedingsfolaat) via de voeding en (b) inname van foliumzuur via de voeding én voedingssupplementen (omgezet in voedingsfolaat), was het niet mogelijk om deze MTI te toetsen in de Belgische bevolking (3-64 jaar).

² De maximale toelaatbare inname is het hoogste niveau van inname waarbij volgens de huidige beschikbare gegevens geen schadelijke effecten worden waargenomen of te verwachten zijn.

2. INSTRUMENTEN

2.1. 24-UURSVOEDINGSNAVRAAG

De deelnemers werden twee maal bevestigd door diëtisten, die een specifieke training hadden gevolgd, omtrent alle hoeveelheden en types voedingsmiddelen die ze gedurende de volledige dag voorafgaand aan het interview hadden geconsumeerd. Om het geheugen van de mensen zoveel mogelijk te ondersteunen werden eerst de eetmomenten besproken, bv. ontbijt, tien uurtje, enz. In een tweede fase werd overlopen welke voedingsmiddelen en hoeveel ervan geconsumeerd werd tijdens elk eetmoment. De dataverzameling tijdens beide interviews werd uitgevoerd op een gestandaardiseerde manier met behulp van de software GloboDiet³.

Na het uitvoeren van een kwaliteitscontrole, werden de geconsumeerde voedingsmiddelen gekoppeld aan voedingsmiddelentabellen. Elke tabel omvat nutritionele informatie van de verschillende voedingsmiddelen. Met andere woorden elk voedingsmiddel dat werd geconsumeerd werd gekoppeld aan zijn energiewaarde, macronutriënten (vetten, koolhydraten en eiwitten) en micronutriënten (vitamines, mineralen en sporenelementen). Op die manier kan de aanvoer van micronutriënten, zoals foliumzuur, vanuit deze voedingsmiddelen worden bestudeerd.

2.2. INDICATOREN

Er werden twee soorten analyses uitgevoerd op de gegevens verzameld tijdens de twee interviewdagen met behulp van de SPADE⁴ software. De eerste soort analyses maakt een schatting van de gebruikelijke foliumzuurinname bekomen door voedselconsumptie (verrijkte voeding inbegrepen), terwijl de tweede soort een schatting maakt van de gebruikelijke foliumzuurinname bekomen door voedselconsumptie en de inname van voedingssupplementen. Voor de eerste soort analyses werd een model gebruikt dat dagelijkse consumptie modelleert. Terwijl voor de tweede soort een model werd gemodelleerd voor de gecombineerde inname via voeding en supplementen. Voor deze laatste analyses is het noodzakelijk de proportie personen die geen gebruik maken van foliumzuur bevattende voedingssupplementen mee in rekening te nemen. Maar aangezien het gebruik van foliumzuur bevattende supplementen niet specifiek werd bevestigd, werd iedereen die aangaf één of meerdere supplementen te consumeren beschouwd als een potentiële gebruiker van foliumzuur bevattende supplementen. Er zijn 1839 personen, 63,5% van de steekproef (2424 personen) waarvoor informatie beschikbaar was, die aangaven nooit een voedingssupplement te consumeren.

De gebruikelijke foliumzuurinname wordt uitgedrukt in microgram voedingsfolaat per dag. De resultaten worden vergeleken met de aanbevelingen van de Hoge Gezondheidsraad die voor foliumzuur (uitgedrukt in voedingsfolaat) een aanbevolen dagelijkse hoeveelheid (ADH) formuleert (1). Bijkomend wordt er nagegaan in hoeverre de bevolking de EFSA richtlijnen van de gemiddelde behoefte (GB) voor foliumzuur, ook uitgedrukt in voedingsfolaat haalt (9).

³ Meer informatie over de 24-uursvoedingsnavraag kan worden gevonden in het hoofdstuk "Inleiding en methodologie".

⁴ Meer informatie over de SPADE[®] software kan worden gevonden in het hoofdstuk "Inleiding en methodologie".

3. RESULTATEN

3.1. GEBRUIKELIJKE INNAME

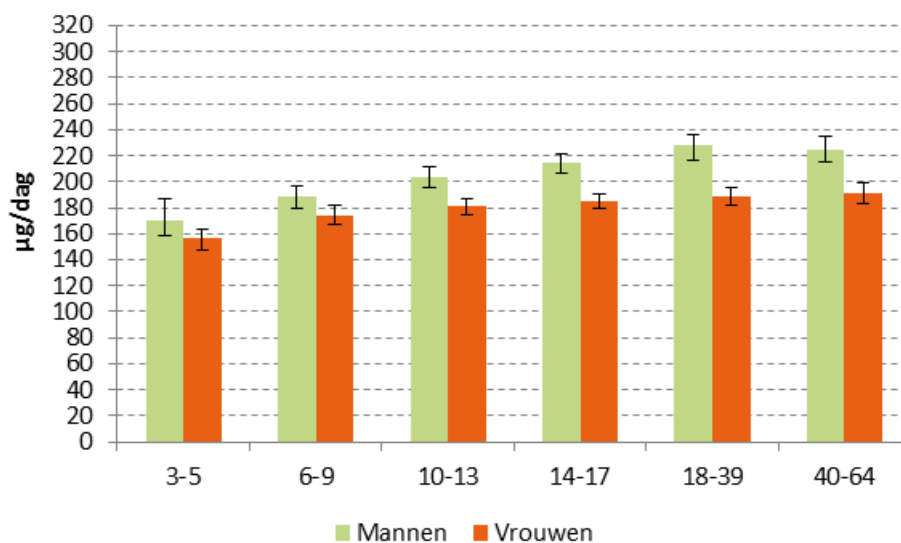
In België in 2014 bedraagt de gemiddelde gebruikelijke foliumzuurinname door voeding alleen 202 µg/dag. Wanneer de inname van foliumzuur via voedingssupplementen in rekening wordt gebracht, stijgt de gemiddelde foliumzuurinname significant met 14% tot 236 µg/dag.

De gemiddelde foliumzuurinname is significant hoger bij mannen in vergelijking met de vrouwen, dit daalt van 219 µg/dag bij de mannen naar 187 µg/dag bij de vrouwen. Bij de kinderen (3-9 jaar) zien we een gelijkaardige foliumzuurinname bij de jongens en de meisjes. Het is pas wanneer de adolescentie wordt bereikt dat de mannen significant hogere gebruikelijke foliumzuurinnames hebben dan de vrouwen.

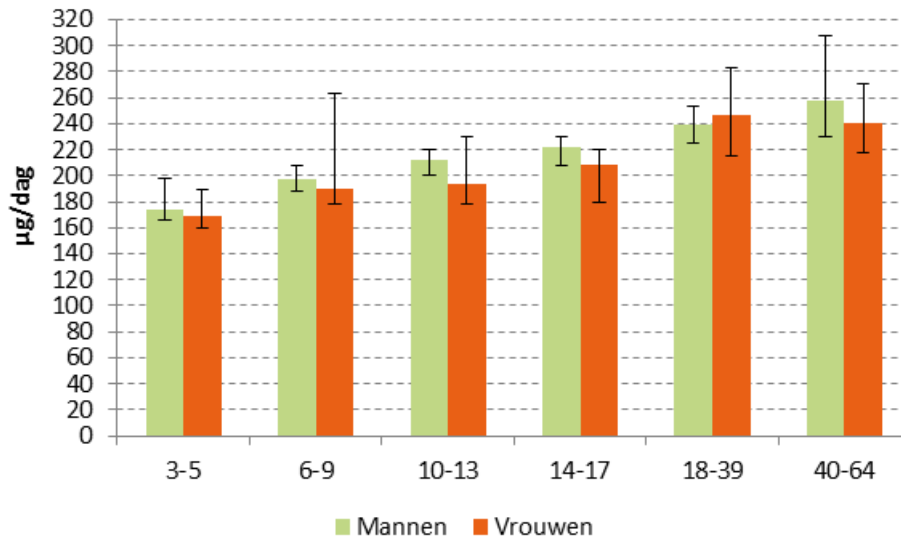
Het mee in rekening brengen van de inname via voedingssupplementen zorg voor een stijging van de gebruikelijke inname naar 237 µg/dag bij mannen en naar 231 µg/dag bij vrouwen. Dit is een stijging van de gebruikelijke inname met respectievelijk 8% en 19%. Het significant verschil in gebruikelijke inname volgens geslacht blijft niet bestaan wanneer de voedingssupplementen mee in overweging worden genomen.

Op elke leeftijd wordt gezien dat vrouwen een grotere bijdrage hebben van supplementen aan hun foliumzuurinname. Verder wordt geobserveerd dat de bijdrage van de voedingssupplementen aan de gebruikelijke foliumzuurinname stijgt met de leeftijd.

Figuur 1 | De gemiddelde gebruikelijke inname van foliumzuur (µg/dag) via de voeding volgens leeftijd en geslacht, Voedselconsumptiepeiling, België, 2014



Figuur 2 | De gemiddelde gebruikelijke inname van foliumzuur ($\mu\text{g}/\text{dag}$) via de voeding en supplementen volgens leeftijd en geslacht, Voedselconsumptiepeiling, België, 2014



De gebruikelijke foliumzuurinname via de voeding neemt toe met de leeftijd: dit stijgt van 165 $\mu\text{g}/\text{dag}$ bij de jongste kinderen (3-5 jaar) naar 208 $\mu\text{g}/\text{dag}$ bij de oudere volwassenen (40-64 jaar). Deze stijging met de leeftijd wordt teruggevonden bij zowel de mannen als de vrouwen.

Wanneer de foliumzuurinname via de voeding én de voedingssupplementen wordt geëvalueerd zien we een nog sterkere toename in functie van de leeftijd van 177 $\mu\text{g}/\text{dag}$ bij de jongste kinderen (3-5 jaar) naar 253 $\mu\text{g}/\text{dag}$ bij de oudere volwassenen (40-64 jaar). De grootste stijging in de gebruikelijke foliumzuurinname ten gevolge van supplementgebruik wordt gezien bij de volwassenen: een toename met 42 $\mu\text{g}/\text{dag}$ bij de 18-39 jarigen en met 45 $\mu\text{g}/\text{dag}$ bij de 40-64 jarigen. De bijdrage aan de gebruikelijke foliumzuurinname van voedingssupplementen bedraagt hiermee bij volwassenen respectievelijk 20% en 18% van de totale foliumzuurinname.

Mensen met een verschillende BMI blijken een gelijkaardige gebruikelijke foliumzuurinname via de voeding te hebben.

Personen zonder een diploma hoger onderwijs (189 $\mu\text{g}/\text{dag}$) hebben een significant lagere gebruikelijke foliumzuurinname dan mensen met een diploma hoger onderwijs van het korte of het lange type (respectievelijk 204 en 218 $\mu\text{g}/\text{dag}$).

Tot slot blijkt dat de gebruikelijke foliumzuurinname via voeding significant hoger ligt in Vlaanderen dan in Wallonië, dit daalt van 211 $\mu\text{g}/\text{dag}$ in Vlaanderen naar 183 $\mu\text{g}/\text{dag}$ in Wallonië. Ook wanneer de inname van foliumzuur via voedingssupplementen in rekening wordt genomen blijft dit verschil significant, 254 $\mu\text{g}/\text{dag}$ in Vlaanderen en 202 $\mu\text{g}/\text{dag}$ in Wallonië.

Het is niet mogelijk om een vergelijking te maken tussen de gebruikelijke foliumzuurinname tussen 2004 en 2014, aangezien deze foliumzuurinformatie uit de voedingsmiddelentabellen niet mee gelinkt werd aan de dataset in 2004.

3.2. VOEDINGSAANBEVELINGEN

3.2.1. Aanbevolen dagelijkse hoeveelheid

De aanbevolen dagelijkse hoeveelheid (ADH) voor de foliumzuurinname varieert volgens de leeftijd, maar niet volgens het geslacht. Enkel voor de volwassenen tussen 19 en 70 jaar werd door de HGR een interval gespecificeerd van 200-300 $\mu\text{g}/\text{dag}$. Vandaar dat er voor foliumzuur twee verschillende richtlijnen zijn opgenomen voor de ondergrens (ADH 1) en de bovengrens (ADH 2) (Tabel 1). In de bespreking van de resultaten zal gefocust worden op ADH 2, waar de ADH gelijk is aan 300 $\mu\text{g}/\text{dag}$. De resultaten voor ADH 1 zijn wel aanwezig in de sectie tabellen, maar worden hier dus niet besproken.

In België in 2014 heeft 21% van de bevolking een foliumzuurinnname via voeding dat voldoet aan de ADH. Mannen hebben significant frequenter een foliumzuurinnname via de voeding in overeenstemming met de ADH dan vrouwen, dit daalt van 27% bij de mannen naar 16% bij de vrouwen. Dit verschil, al naargelang het geslacht, manifesteert zich vooral in de adolescentie en volwassenheid (Figuur 3).

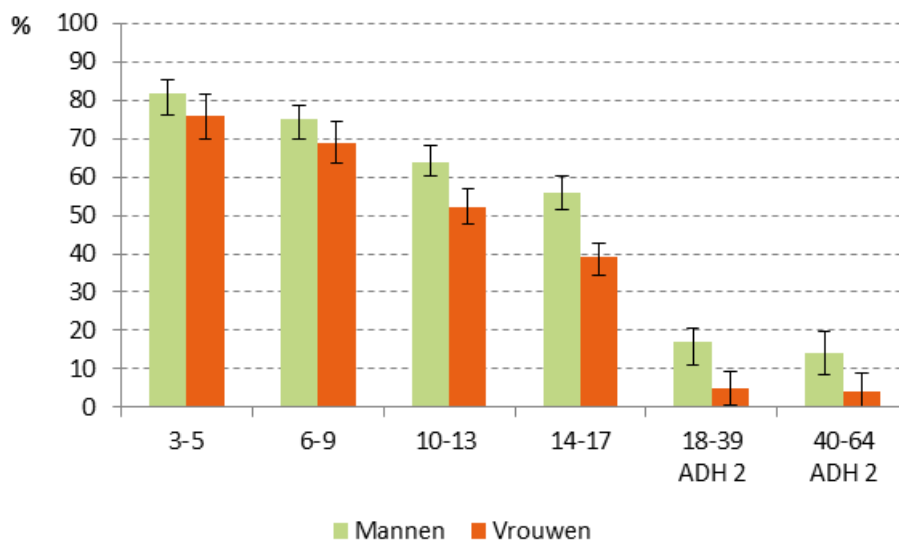
Wanneer de inname van foliumzuur vanuit de voeding én de supplementen wordt beschouwd dan stijgt het percentage van de bevolking met een inname volgens de ADH van 21% naar 30%. Bij mannen (van 27% naar 34%) is deze stijging kleiner dan bij vrouwen (van 16% naar 28%). Desondanks blijft globaal genomen de proportie vrouwen met een foliumzuurinnname dat voldoet aan de ADH significant lager dan bij de mannen (Figuur 4).

De proportie mensen met een foliumzuurinnname via de voeding dat voldoet aan de ADH daalt tot aan de jongvolwassen leeftijd, van 79% in de 3-5 jarigen naar 10% van de 18-39 jarigen. Vanaf 18 jaar blijft deze proportie nagenoeg constant, zijnde 10%. Wanneer naast de voeding ook de voedingssupplementen in overweging worden genomen, zien we dat de proportie mensen dat voldoet aan de ADH daalt tot aan de jongvolwassen leeftijd en dan stabiel blijft. Meer specifiek daalt deze proportie van 80% bij de 3-5 jarigen naar 20% van de 18-39 jarigen en 19% van de 40-64 jarigen (Figuur 3 en 4).

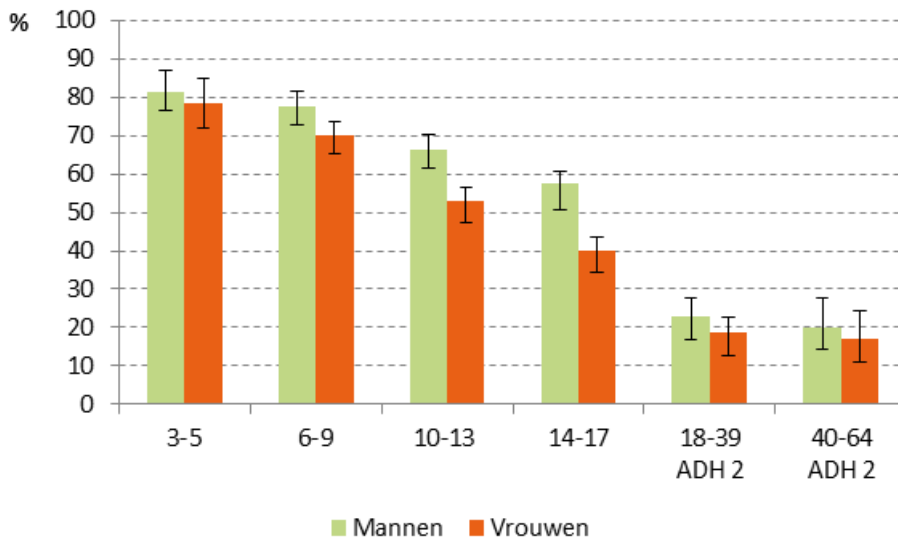
Mensen met een verschillende BMI verschillen niet in de mate waarin ze voldoen aan de ADH voor de foliumzuurinnname vanuit voeding.

De proportie mensen dat voldoet aan de ADH voor de foliumzuurinnname via de voeding daalt met een dalend opleidingsniveau. Mensen zonder een diploma hoger onderwijs (18%) voldoen minder aan de ADH voor foliumzuur dan mensen met een diploma hoger onderwijs van het lange type (26%).

Figuur 3 | De proportie van de bevolking (3-64 jaar) dat voldoet aan de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid (ADH) voor foliumzuurinnname via de voeding volgens leeftijd en geslacht, Voedselconsumptiepeiling, België, 2014



Figuur 4 | De proportie van de bevolking (3-64 jaar) dat voldoet aan de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid (ADH) voor foliumzuurinname via de voeding en supplementen volgens leeftijd en geslacht, Voedselconsumptiepeiling, België, 2014



In Vlaanderen hebben de mensen significant vaker een gebruikelijke foliumzuurinname via de voeding in overeenstemming met de ADH, in vergelijking met Wallonië, dit stijgt van 17% in Wallonië naar 23% in Vlaanderen. Ook wanneer de voedingssupplementen mee in rekening worden genomen blijft dit verschil significant, met een stijging van 26% in Wallonië naar 33% in Vlaanderen.

3.2.2. Gemiddelde behoefte

Aan de hand van de gemiddelde behoefte (GB) kan er een betere schatting worden gemaakt van welke bevolkingsgroepen een hoger risico hebben op een onvoldoende foliumzuurinname, vandaar dat er ook wordt gekeken naar de proportie personen die een foliumzuurinname onder de GB richtlijn heeft.

In België in 2014 heeft 71% van de bevolking een foliumzuurinname via de voeding onder de GB, waaronder significant meer vrouwen (78%) dan mannen (62%). Dit geslachtsverschil manifesteert zich vooral bij de adolescenten en de volwassenen (Figuur 5).

Wanneer de inname van foliumzuur vanuit de voeding én de supplementen wordt beschouwd dan daalt het percentage van de bevolking met een inname onder de GB van 71% naar 63%. Bij de mannen (van 62% naar 57%) is deze daling kleiner dan bij de vrouwen (van 78% naar 68%). Desondanks blijft globaal genomen de proportie vrouwen met een foliumzuurinname onder de GB significant hoger dan bij mannen (Figuur 6).

De proportie mensen met een foliumzuurinname via de voeding onder de GB stijgt tot de leeftijd van 14 jaar, namelijk van 11% bij de 3-5 jarigen naar 76% in de 14-17 jarigen. Vanaf 14 jaar blijft deze proportie nagenoeg constant, zijnde ongeveer 77%. Wanneer naast de voeding ook de voedingssupplementen in overweging worden genomen zien we dat de proportie mensen die zich onder de GB bevindt stijgt tot de leeftijd van 17 jaar en nadien weer daalt. Meer specifiek stijgt deze proportie van 10% bij de 3-5 jarigen naar 76% bij de 14-17 jarigen, waarna deze opnieuw daalt naar 67% bij de 40-64 jarigen (Figuur 5 en 6).

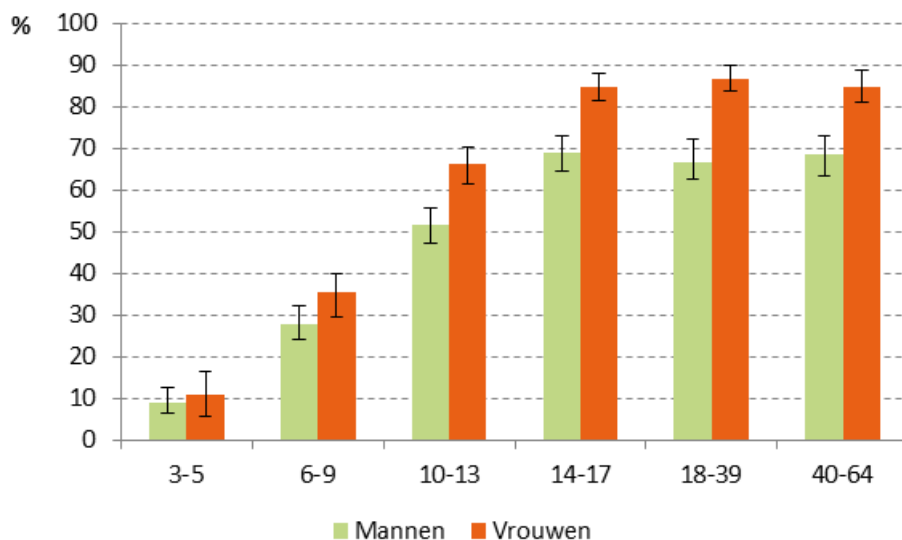
Mensen met een verschillende BMI bevinden zich in gelijkaardige mate onder de GB voor de foliumzuurinname via de voeding.

De proportie mensen die zich onder de GB bevindt voor de foliumzuurinname via de voeding neemt toe met een dalend opleidingsniveau. Mensen zonder een diploma hoger onderwijs (76%) bevinden zich significant vaker onder de GB voor foliumzuur dan mensen met een diploma hoger onderwijs van het korte of het lange type (respectievelijk 70% en 63%).

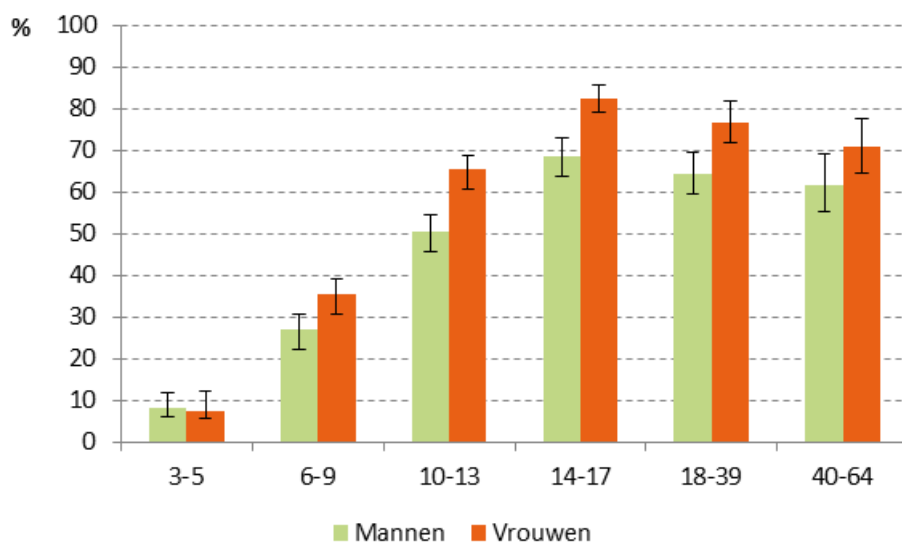
In Wallonië hebben de mensen significant vaker een gebruikelijke foliumzuurinname via de voeding die zich onder de GB bevindt in vergelijking met Vlaanderen, dit daalt van 78% in Wallonië naar 67% in

Vlaanderen. Ook wanneer de voedingssupplementen mee in rekening worden gebracht blijft dit verschil significant, met een daling van 71% in Wallonië naar 58% in Vlaanderen.

Figuur 5 | De proportie van de bevolking (3-64 jaar) onder de gemiddelde behoefte (GB) voor foliumzuurinname via de voeding volgens leeftijd en geslacht, Voedselconsumptiepeiling, België, 2014



Figuur 6 | De proportie van de bevolking (3-64 jaar) onder de gemiddelde behoefte (GB) voor foliumzuurinname via de voeding en supplementen volgens leeftijd en geslacht, Voedselconsumptiepeiling, België, 2014



3.3. BRONNEN VAN FOLIUMZUUR

De belangrijkste bronnen voor foliumzuur in België in 2014 zijn "Granen en graanproducten" (27,6%), "Groenten" (20,2%) en "Melkproducten en substituten" (9,8%). Daarnaast hebben "Aardappelen en andere zetmeelrijke knollen", "Fruit, noten, zaden en olijven" en "Vlees en vleesvervangers" ook een noemenswaardige bijdrage van respectievelijk 7,2%, 6,4% en 6,0%. Voedingssupplementen hebben een bijdrage van 3,7% (Tabel 3).

Zie sectie "Tabellen" voor meer informatie over hoeveel procent elke voedselgroep bijdraagt aan de totale foliumzuurinname, opgesplitst volgens het geslacht, de leeftijd, de BMI, het opleidingsniveau en de verblijfplaats.

De belangrijkste significante verschillen kort samengevat:

- Vrouwen hebben een hogere bijdrage van groenten, fruit, melkproducten en supplementen aan hun totale foliumzuurinname dan mannen aan hun totale foliumzuurinname. Mannen daartegen hebben een hogere bijdrage van granen en vlees aan hun totale foliumzuurinname dan vrouwen.
- Kinderen (3-9 jaar) hebben een hogere bijdrage van melkproducenten aan hun totale foliumzuurinname dan adolescenten en volwassenen. Oudere adolescenten (14-17 jaar) hebben een lagere bijdrage van fruit aan hun totale foliumzuurinname dan de andere leeftijdsgroepen. Verder hebben volwassenen (18-64 jaar) een hogere bijdrage van groenten aan hun totale foliumzuurinname dan kinderen en adolescenten.
- Personen met een normaal gewicht hebben een hogere bijdrage van niet-alcoholische dranken aan hun totale foliumzuurinname dan personen met obesitas.
- De hoogst opgeleiden hebben een lagere bijdrage van aardappelen en andere zetmeelrijke knollen aan hun totale foliumzuurinname dan de lageropgeleiden.

Tabel 3 | Gemiddelde bijdrage van de verschillende voedselgroepen aan de totale foliumzuurinname in de bevolking van 3 tot 64 jaar, België, Voedselconsumptiepeiling, 2014

Voedselgroepen	Gemiddelde bijdrage aan de totale foliumzuurinname (%)	95 % BI
Aardappelen en andere zetmeelrijke knollen	7,2	(6,6-7,8)
Groenten	20,2	(19,2-21,2)
Peulvruchten	0,5	(0,3-0,8)
Fruit, noten, zaden en olijven	6,4	(5,8-7,0)
Melkproducten en substituten	9,8	(9,3-10,3)
Granen en graanproducten	27,6	(26,6-28,7)
Vlees en vleesvervangers	6,0	(5,3-6,6)
Vis, schaal en schelpdieren	1,5	(1,2-1,8)
Eieren en afgeleiden	2,3	(1,9-2,6)
Vet en olie	0,1	(0,0-0,2)
Suiker en snoepwaren	2,0	(1,7-2,3)
Cakes en zoete koeken	4,0	(3,5-4,4)
Niet-alcoholische dranken	5,2	(4,7-5,7)
Alcoholische dranken	1,7	(1,2-2,1)
Kruiderij, sauzen en specerijen	1,0	(0,8-1,2)
Bouillon	0,0	(0,0-0,0)
Diversen*	0,3	(0,1-0,4)
Hartige snacks**	0,6	(0,4-0,7)
Voedingssupplementen	3,7	(2,8-4,5)

Bron: Nationale Voedselconsumptiepeiling 2014-2015, België.

Percentages zijn gewogen voor leeftijd, geslacht, seizoen en dag van de week.

* Sommige vegetarische producten, maaltijdvervangers, dieetproducten.

** Chips, zoute koekjes en aperitief hapjes.

4. DISCUSSIE

In het kader van de volksgezondheid is het belangrijk om voldoende foliumzuur op te nemen. Foliumzuur is nodig voor de vorming van rode bloedcellen, de eiwitsynthese en de cardiovasculaire functie. De consumptie van voldoende foliumzuur wordt nog belangrijker tijdens de zwangerschap omdat dit micronutriënt een belangrijke rol speelt bij de groei en de ontwikkeling van de hersenen en het ruggenmerg van de foetus.

De aanbevolen dagelijkse hoeveelheid (ADH⁵) komt overeen met 100-200 µg/dag voor kinderen en adolescenten en 200-300 µg/dag voor volwassenen (1). De gemiddelde behoefte (GB⁶) varieert van 90-250 µg/dag bij kinderen en adolescenten en bedraagt 250 µg/dag bij volwassenen (9).

In theorie zou de GB lager moeten zijn dan de ADH, dit is voor foliumzuur niet altijd het geval, omdat richtlijnen van verschillende bronnen werden gecombineerd. De ADH is afkomstig uit Belgische de aanbevelingen van de HGR (1) en de GB is afkomstig uit de Europese aanbevelingen van het EFSA (9).

4.1. ALGEMENE BEVINDINGEN VOOR DE BELGISCHE BEVOLKING

De gegevens die tijdens de Voedselconsumptiepeiling 2014-2015 (VCP2014-15) werden verzameld zijn geanalyseerd met als doel een inschatting te maken van de gebruikelijke foliumzuurinname via de voeding en supplementen door de Belgische bevolking tussen 3 en 64 jaar. In 2014 bedraagt de gemiddelde gebruikelijke foliumzuurinname 202 µg/dag via de voeding door de Belgische bevolking (3-64 jaar) en voldoet 21% van de bevolking aan de ADH. Wanneer de inname via de supplementen eveneens in rekening wordt gebracht, stijgt de gemiddelde gebruikelijke foliumzuurinname met 14% tot 236 µg/dag, waarna 30% van de bevolking voldoet aan de ADH. Wat betreft de GB wordt vastgesteld dat 71% van de bevolking (3-64 jaar) zich hieronder bevindt wanneer enkel met de consumptie van voeding rekening gehouden wordt. Na het in rekening brengen van de inname uit de voedingssupplementen daalt dit percentage naar 63%.

De resultaten van de VCP 2014-15 geven ook informatie over de belangrijkste voedingsbronnen waaruit de bevolking het nodige foliumzuur opneemt. Net zoals in Nederland en Engeland (11;12) zijn de belangrijkste voedingsbronnen van foliumzuur: "Granen en graanproducten" (28%), "Groenten" (20%) en "Melkproducten en substituten" (10%). Verder zien we in deze studie dat er een beperkte bijdrage is (tussen de 5 en 10%) van de volgende groepen: "Aardappelen en andere zetmeelrijke knollen", "Fruit, noten, zaden en olijven" en "vlees en vleesvervangers". Tot slot leveren de voedingssupplementen een bijdrage van 4%.

4.2. LEEFTIJD- EN GESLACHTSVERSCHILLEN

Voor de kinderen bedraagt de gemiddelde gebruikelijke foliumzuurinname via de voeding 165 µg/dag voor de 3-5 jarigen en 181 µg/dag voor de 6-9 jarigen. Een Europese studie vond voor kinderen tussen 4 en 10 jaar een inname tussen 109 µg/dag en 272 µg/dag (13). De resultaten voor België vallen mooi in deze spreiding, al zijn ze eerder aan de lage kant. De verschillen tussen landen kunnen deels verklaard worden door enerzijds regionale verschillen in voedingsgewoonten en anderzijds methodologische verschillen. Nederland is een buurland, met een zeer gelijkaardige methodologie (gebruik van SPADE software). In Nederland vond men voor de 7-8 jarigen een gebruikelijke foliumzuurinname tussen 161 en 164 µg terug (11), de innames door de Belgische kinderen tussen 6 en 9 jaar blijken toch net iets hoger te liggen.

Voor de adolescenten bedraagt de gemiddelde gebruikelijke foliumzuurinname via de voeding 193 µg/dag voor de 10-13 jarigen en 199 µg/dag voor de 14-17 jarigen. In een Europese studie werden gebruikelijke foliumzuurinnames voor 11 tot 17 jarigen teruggevonden tussen 141 µg/dag en 381 µg/dag (13). Opnieuw vallen de resultaten van de VCP2014-15 mooi binnen deze spreiding al zijn ze eerder naar de lage kant. Voor de Nederlandse adolescenten vond men gebruikelijke foliumzuurinnames voor de 9 tot

⁵ De ADH is de inname die voldoende wordt geacht om te voorzien in de behoefte van vrijwel alle gezonde personen (97,5%) in een bepaalde bevolkingsgroep.

⁶ De GB is de inname die voldoende wordt geacht om te voorzien in de behoefte van de helft van de gezonde personen in een bepaalde bevolkingsgroep. Aan de hand van de gemiddelde behoefte kan er een betere schatting gemaakt worden van welke bevolkingsgroep een hoger risico heeft op een onvoldoende inname (7;8).

18 jarigen tussen 180 en 242 µg/dag (11), ook hier bevinden onze resultaten zich eerder aan de lage kant van de spreiding.

Een voldoende inname van foliumzuur is belangrijk, aangezien foliumzuur een essentiële voedingsstof is, met een belangrijke rol bij de vorming van rode bloedcellen en de eiwitstofwisseling (1). Zowel bij de kinderen als de adolescenten is er nog ruimte voor verbetering wat betreft de foliumzuurinname.

Voor de volwassenen bedraagt de gemiddelde gebruikelijke foliumzuurinname via de voeding 205 µg/dag voor de 18-39 jarigen en 208 µg/dag voor de 40-64 jarigen. In een Europese studie vond men gebruikelijke foliumzuurinnames bij de 18-60 jarigen tussen 156 µg/dag en 337 µg/dag (13). Opnieuw vallen de resultaten van de VCP2014-15 mooi binnen deze spreiding al zijn ze eerder naar de lage kant. Wanneer we vergelijken met de resultaten in Nederland, zien we dat bij de volwassenen de foliumzuurinnames in België iets lager blijken te liggen. In Nederland vond men namelijk voor de 19-69 jarigen gebruikelijke foliumzuurinnames tussen 216 µg/dag en 309 µg/dag (11).

Van de 18-64 jarigen heeft ongeveer 78% een gebruikelijke foliumzuurinname onder de GB. De foliumzuurinname kan dus nog worden verbeterd bij volwassenen. Net zoals bij kinderen en adolescenten is voor volwassenen een voldoende inname van foliumzuur cruciaal. Een voldoende mate van inname zou onder meer de ontwikkeling van cardiovasculaire aandoeningen en kanker verlagen (1-3). Bovendien zou voldoende foliumzuur ook de leeftijdsgerelateerde achteruitgang van de cognitieve functies beperken (1-3;14).

Het mee in overweging nemen van de supplementen zorgt voor een beperkte toename in de foliumzuurinname bij kinderen en adolescenten. Bij volwassenen daarentegen wordt wel een duidelijk stijging in de gebruikelijke foliumzuurinname waargenomen: van 205 µg/dag tot 247 µg/dag bij de 18-39 jarigen en van 208 µg/dag naar 253 µg/dag bij de 40-64 jarigen. Hierdoor stijgt enerzijds de proportie mensen dat voldoet aan de ADH in beide leeftijdsgroepen van ongeveer 10% naar 20%. Anderzijds daalt ook de proportie mensen die zich onder de GB bevindt met 5 à 10%.

Bij adolescenten (10-17 jaar) en volwassenen (18-34 jaar) is de gebruikelijke foliumzuurinname hoger bij mannen dan bij vrouwen. Dit werd ook teruggevonden in andere studies die de foliumzuurstatus in de Europese bevolking bestudeerden (15;16). Ook in de Nederlandse voedselconsumptiepeiling bleek dat bij adolescenten en volwassenen de mediaan van foliumzuurinname bij de mannen iets hoger lag dan bij de vrouwen (11). Al moet dit in perspectief worden geplaatst. Mannen hebben een hogere energiebehoefte, waardoor ze grotere hoeveelheden voeding consumeren, wat tegelijk kan leiden tot een hogere foliumzuurinname.

De groep die het meest risico loopt op een foliumzuurtekort zijn ongetwijfeld de zwangere vrouwen. Tijdens de zwangerschap verdubbelt de behoefte aan foliumzuur naar 400 µg/dag. Deze gestegen behoefte tijdens de zwangerschap kan maar moeilijk gedekt worden door een hogere inname via de voeding alleen. Daarom wordt, ondermeer door de HGR, aangeraden dat vrouwen met een zwangerschapswens een foliumzuur supplement innemen van 400 µg/dag. In een ideaal scenario moet dit supplement worden ingenomen van ongeveer 4 weken voor de bevruchting, tot 12 weken na de bevruchting (1;5;17).

4.3. VERSCHILLEN TUSSEN SUBGROEPEN

Een eerste doel van de Source: Enquête de consommation alimentaire, Belgique, 2014 VCP2014-15 was het in kaart brengen van de gebruikelijke inname volgens het geslacht en de leeftijd. Daarnaast werd ook het effect van een aantal andere achtergrondvariabelen, zoals het opleidingsniveau, de BMI en de verblijfplaats, nagegaan.

Uit de resultaten blijkt dat de foliumzuurinname vanuit de voeding stijgt naarmate het opleidingsniveau toeneemt: van 189 µg/dag bij de laagst opgeleiden naar 218 µg/dag bij de hoogst opgeleiden. Een studie dat de socio-economische determinanten van micronutriënt inname in Europa bestudeerde vond eveneens terug dat mensen met een lagere socio-economische status een lagere foliumzuurinname hadden dan mensen met een hogere socio-economische status, met een relatief verschil (verhouding) tussen de 7 en 22% (18). In de VCP2014-15 bedraagt dit relatief verschil 13% (als % van de inname door de hoogst opgeleiden), wat binnen de spreiding valt die in de Europese studie werd teruggevonden. Dit opleidingsverschil kan deels verklaard worden doordat hoogopgeleiden meer groenten en graanpro-

ducten consumeren. Bovendien geven hogeropgeleiden aan meer te kiezen voor de “volkoren” variant, die rijker is aan foliumzuur (zie hoofdstuk “Groenten” en “Graanproducten en aardappelen”).

Het verschil in de productkeuze kan een effect hebben op de foliumzuurinname. Een eerste factor die het verschil in productkeuze kan bepalen is dat hogeropgeleiden mogelijk een betere voedingskennis hebben. Het is belangrijk dat iedereen over voldoende voedingskennis beschikt om een bewuste (en hopelijk gezonde) voedingskeuze te maken. Een tweede factor die mogelijk leidt tot een hogere foliumzuurinname door hoger opgeleiden is de prijs van de voeding. Voeding rijk aan nutriënten is doorgaans duurder dan een nutriënt arme voeding. Mensen met een lagere socio-economische status hebben soms minder financiële middelen om een gezond eetpatroon te bekostigen, wat zou kunnen leiden tot een lagere inname van nutriënten, zoals foliumzuur. Daarom is het belangrijk om gezonde voedingsmiddelen betaalbaar te maken/houden en tegelijk informatiecampagnes te organiseren om de bevolking te informeren omtrent gezonde voeding (18-20).

Tot slot blijkt dat personen in Wallonië een lagere gebruikelijke foliumzuurinname hebben dan personen die in Vlaanderen wonen, respectievelijk: 183 µg/dag en 211 µg/dag. Bijgevolg bevinden zich in Wallonië meer mensen onder de gemiddelde behoefte (78%) dan in Vlaanderen (67%). Deze verschillen kunnen waarschijnlijk deels verklaard worden door de hogere consumptie van graanproducten, groenten en melkproducten in Vlaanderen dan in Wallonië (zie hoofdstuk “Groenten”, “Graanproducten en aardappelen” en “Melk- en vervangproducten”). Ook wanneer de inname van foliumzuur via de supplementen mee in rekening wordt gebracht blijft dit regionaal verschil bestaan.

4.4. METHODOLOGISCHE BEPERKINGEN

In absolute termen moet de schatting van de gemiddelde gebruikelijke foliumzuurinname in dit onderzoek met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. Namelijk een mogelijke bron van bias is foutieve of ontbrekende rapportage door de respondenten. Ondanks een gestandaardiseerde procedure tijdens de dataverzameling blijft het mogelijk dat deelnemers geen volledige of accurate beschrijving geven van wat ze gegeten en gedronken hebben op de dag voor het interview. Dit leidt voornamelijk tot een onderschatting van de energie-inname alsook van de inname van macronutriënten en micronutriënten (21). In de VCP2014-15 kunnen 24% van de respondenten worden beschouwd als “onderrapporteurders” doordat ze hun energie-inname onderschatten (zie hoofdstuk “Energie”). Dit relatief hoog percentage kan mogelijk gezien worden als een bron van een lichte onderschatting van de gebruikelijke inname van micronutriënten. Al is de mate van onderrapportering niet noodzakelijk hetzelfde voor de verschillende micronutriënten aangezien vooral de “ongezonde” voedingsmiddelen zoals koekjes, suiker en vetten worden ondergerapporteerd en in mindere mate de “gezonde” voedingsmiddelen zoals vis, groenten en fruit (22). Uit een overzichtartikel blijkt dat het uitsluiten van onderrapporteurders leidt tot stijgingen van maximaal 8% in de gemiddelde foliumzuurinname. Dit effect was groter bij de volwassenen dan bij de kinderen (13).

Naast het feit dat de geschatte innamegegevens zijn gebaseerd op gerapporteerde voedselconsumptiegegevens worden ze ook berekend aan de hand van voedingsmiddelentabellen (Nubel en NEVO) die ook over een foutenmarge beschikken. Met andere woorden in deze tabellen worden er vaste waarden van de voedingsstoffen gekoppeld aan de voedingsmiddelen en deze zijn vaak het gemiddelde of de mediaan van verschillende (merk)specifieke voedingsmiddelen binnen dezelfde voedingsmiddelcategorie. Om een goede schatting te kunnen maken van de foliumzuurinname is het ook belangrijk dat er in de nutriëntentabellen weinig ontbrekende informatie is omtrent het foliumzuurgehalte van voedingsmiddelen (ook die van de verrijkte voedingsmiddelen zoals bijvoorbeeld ontbijtgranen).

Tot slot is het mogelijk dat iemand die structureel (voor een langere tijd) een lagere foliumzuurinname heeft dan de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid of gemiddelde behoefte niet automatisch een ontoereikende inname heeft. De kans is reëel dat deze persoon hoort bij de 97,5% of 50% van de bevolking die aan minder ook al voldoende heeft. Daarom kan een actueel tekort nooit worden aangetoond zonder het objectief te meten aan de hand van bloed en/of urine stalen (biochemische metingen). Om budgettaire en praktische redenen was het echter niet mogelijk om biochemische metingen uit te voeren tijdens VCP2014-15; de verkregen resultaten via de 24-uursvoedingsnavragen zijn indicatief en moeten dus met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

4.5. CONCLUSIE

Er kan besloten worden dat de gebruikelijke consumptie van foliumzuur door de bevolking (3-64 jaar) voor verbetering vatbaar is, slechts 20% heeft een inname via de voeding in overeenstemming met de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid en 71% heeft een inname via de voeding onder de gemiddelde behoefte. De grootste risicogroepen voor een lagere foliumzuurinname zijn vrouwen, adolescenten, volwassenen, laagopgeleiden en personen die in Wallonië wonen. Deze personen lopen mogelijks een groter risico op een aantal gezondheidsproblemen, zoals bloedarmoede en vermoeidheid.

In principe moet het mogelijk zijn om voldoende foliumzuur via de voeding op te nemen. Foliumzuur is in kleinere hoeveelheden aanwezig in verschillende producten. Daarom is het belangrijk om gevarieerd te eten en daarbij vooral de consumptie van groene groenten en volkoren producten te stimuleren om zo de foliumzuurinname op een adequaat niveau te brengen.

Echter het risico op een gebrekkige foliumzuurinname is waarschijnlijk het grootst gedurende de zwangerschap. Tijdens de zwangerschap verdubbelt de behoefte aan foliumzuur, waardoor het moeilijk wordt om aan de behoeften te voldoen via de voeding alleen. Daarom wordt het gebruik van foliumzuursupplementen wel aangeraden voor vrouwen met een zwangerschapswens (startende van ongeveer vier weken voor de bevruchting) en zwangere vrouwen (tot 12 weken na de bevruchting).

5. TABELLEN

Tabel 1 	Aanbevolen dagelijkse hoeveelheid (ADH) voor voedingsfolaat ($\mu\text{g}/\text{dag}$) volgens leeftijd en geslacht, Hoge Gezondheidsraad, België, 2015.	8
Tabel 2 	Gemiddelde behoefte (GB) voor voedingsfolaat ($\mu\text{g}/\text{dag}$) volgens leeftijd en geslacht, EFSA, 2014	8
Tabel 3 	Gemiddelde bijdrage van de verschillende voedselgroepen aan de totale foliumzuuriname in de bevolking van 3 tot 64 jaar, België, Voedselconsumptiepeiling, 2014.	17
Tabel 4 	Gebruikelijke inname van foliumzuur ($\mu\text{g}/\text{dag}$) via de voeding in de bevolking van 3 tot 64 jaar, volgens leeftijd en geslacht, België, 2014.	24
Tabel 5 	Gebruikelijke inname van foliumzuur ($\mu\text{g}/\text{dag}$) via de voeding in de bevolking van 3 tot 64 jaar, België, 2014.	25
Tabel 6 	Gebruikelijke inname van foliumzuur ($\mu\text{g}/\text{dag}$) via de voeding en supplementen in de bevolking van 3 tot 64 jaar, volgens leeftijd en geslacht, België, 2014	26
Tabel 7 	Gebruikelijke inname van foliumzuur $\mu\text{g}/\text{dag}$ via de voeding en supplementen in de bevolking van 3 tot 64 jaar, België, 2014	27
Tabel 8 	Gemiddelde bijdrage (%) van aardappelen en andere zetmeelrijke knollen ten opzichte van de totale foliumzuuriname, België, 2014.	28
Tabel 9 	Gemiddelde bijdrage (%) van groenten ten opzichte van de totale foliumzuuriname, België, 2014	29
Tabel 10 	Gemiddelde bijdrage (%) van peulvruchten ten opzichte van de totale foliumzuuriname, België, 2014	30
Tabel 11 	Gemiddelde bijdrage (%) van fruit, noten, zaden en olijven ten opzichte van de totale foliumzuuriname, België, 2014.	31
Tabel 12 	Gemiddelde bijdrage (%) van melkproducten en substituten ten opzichte van de totale foliumzuuriname, België, 2014.	32
Tabel 13 	Gemiddelde bijdrage (%) van granen en graanproducten ten opzichte van de totale foliumzuuriname, België, 2014	33
Tabel 14 	Gemiddelde bijdrage (%) van vlees en vleesproducten ten opzichte van de totale foliumzuuriname, België, 2014	34
Tabel 15 	Gemiddelde bijdrage (%) van vis, schaal en schelpdieren ten opzichte van de totale foliumzuuriname, België, 2014	35
Tabel 16 	Gemiddelde bijdrage (%) van eieren en afgeleiden ten opzichte van de totale foliumzuuriname, België, 2014.	36
Tabel 17 	Gemiddelde bijdrage (%) van vet en olie ten opzichte van de totale foliumzuuriname, België, 2014	37
Tabel 18 	Gemiddelde bijdrage (%) van suiker en snoepwaren ten opzichte van de totale foliumzuuriname, België, 2014.	38
Tabel 19 	Gemiddelde bijdrage (%) van cake en zoete koeken ten opzichte van de totale foliumzuuriname, België, 2014.	39

Tabel 20 	Gemiddelde bijdrage (%) van niet-alcoholische dranken ten opzichte van de totale foliumzuuriname, België, 2014	40
Tabel 21 	Gemiddelde bijdrage (%) van alcoholische dranken ten opzichte van de totale foliumzuuriname, België, 2014.....	41
Tabel 22 	Gemiddelde bijdrage (%) van kruidenrij, sauzen en specerijen ten opzichte van de totale foliumzuuriname, België, 2014.....	42
Tabel 23 	Gemiddelde bijdrage (%) van bouillon ten opzichte van de totale foliumzuuriname, België, 2014	43
Tabel 24 	Gemiddelde bijdrage (%) van diverse producten ten opzichte van de totale foliumzuuriname, België, 2014.....	44
Tabel 25 	Gemiddelde bijdrage (%) van hartige snacks ten opzichte van de totale foliumzuuriname, België, 2014	45
Tabel 26 	Gemiddelde bijdrage (%) van voedingssupplementen ten opzichte van de totale foliumzuuriname, België, 2014	46

Tabel 4 | Gebruikelijke inname van foliumzuur ($\mu\text{g}/\text{dag}$) via de voeding in de bevolking van 3 tot 64 jaar, volgens leeftijd en geslacht, België, 2014

		Gemiddelde	95% BI gemiddelde	P5	P50	P95	P97,5	% voldoet aan ADH 1	% voldoet aan ADH 2	% onder GB	n = N
Mannen	3-5	170	(159-187)	93	163	274	302	82	82	9	230
	6-9	189	(180-197)	104	181	303	333	75	75	28	279
	10-13	204	(196-211)	113	195	324	356	64	64	52	210
	14-17	214	(206-222)	119	204	339	372	56	56	69	240
	18-39	228	(217-236)	128	218	361	396	61	17	67	305
	40-64	224	(215-235)	125	215	355	390	59	14	69	284
Vrouwen	3-5	157	(148-164)	86	151	246	268	76	76	11	224
	6-9	174	(167-182)	99	168	269	292	69	69	35	259
	10-13	181	(175-187)	103	175	279	302	52	52	66	239
	14-17	185	(179-190)	106	179	283	307	39	39	85	239
	18-39	189	(182-195)	109	183	289	314	38	5	87	315
	40-64	191	(183-199)	110	186	293	318	40	4	85	322

Bron: Nationale Voedselconsumptiepeiling 2014-2015, België.

Het gemiddelde, de percentielen en de percentages zijn gewogen voor leeftijd, geslacht, seizoen en dag van de week.

ADH = Aanbevolen Dagelijkse Hoeveelheid.

GB = Gemiddelde Behoefte.

n = het aantal personen met een positieve inname van foliumzuur op minstens één van de twee bevroegde dagen.

N = totale steekproef.

Tabel 5 | Gebruikelijke inname van foliumzuur ($\mu\text{g}/\text{dag}$) via de voeding in de bevolking van 3 tot 64 jaar, België, 2014

		Gemiddelde	95% BI gemiddelde	P5	P50	P95	P97,5	% voldoet aan ADH 1	% voldoet aan ADH 2	% onder GB	n = N
GESLACHT	Mannen	219	(213-225)	120	210	351	386	62	27	62	1548
	Vrouwen	187	(180-193)	106	181	288	312	43	16	78	1598
LEEFTIJD- GROEP	3-5	165	(158-173)	90	158	265	290	79	79	11	454
	6-9	181	(176-187)	100	174	289	316	71	71	29	538
	10-13	193	(188-198)	107	186	306	335	59	59	57	449
	14-17	199	(195-204)	111	191	314	344	48	48	76	479
	18-39	205	(201-214)	115	197	324	354	48	10	78	620
	40-64	208	(199-213)	117	200	328	359	50	9	77	606
BODY MASS INDEX	Normaal	209	(199-213)	117	200	328	359	56	23	68	1970
	Overgewicht	201	(197-212)	107	193	321	351	51	21	71	619
	Obesitas	189	(190-211)	106	182	298	326	44	17	77	310
OPLEIDINGS- NIVEAU	Geen diploma, lager of secundair	189	(183-196)	100	181	306	336	44	18	76	1290
	Hoger van het korte type	204	(197-212)	117	196	319	350	54	21	70	885
	Hoger van het lange type	218	(209-227)	124	210	339	370	62	26	63	916
VERBLIJF- PLAATS*	Vlaanderen	211	(206-217)	119	203	329	359	58	23	67	1766
	Wallonië	183	(176-188)	97	175	299	330	40	17	78	1126
TOTAAL		202	(198-207)	112	194	321	351	52	21	71	3146

Bron: Nationale Voedselconsumptiepeiling 2014-2015, België.

Het gemiddelde, de percentielen en de percentages zijn gewogen voor leeftijd, geslacht, seizoen en dag van de week.

ADH = Aanbevolen Dagelijkse Hoeveelheid.

GB = Gemiddelde Behoefte.

n = het aantal personen met een positieve inname van foliumzuur op minstens één van de twee bevroegde dagen.

N = totale steekproef.

* Brussel werd niet gebruikt voor de vergelijking van de resultaten volgens verblijfplaats. In alle andere analyses werden de drie regio's (Vlaanderen, Wallonië en Brussel) wel geïnccludeerd.

Tabel 6 | Gebruikelijke inname van foliumzuur ($\mu\text{g}/\text{dag}$) via de voeding en supplementen in de bevolking van 3 tot 64 jaar, volgens leeftijd en geslacht, België, 2014

		Gemiddelde	95% BI gemiddelde	P5	P50	P95	P97,5	% voldoet aan ADH 1	% voldoet aan ADH 2	% onder GB	n = N
Mannen	3-5	174	(166-198)	94	164	285	316	82	82	8	230
	6-9	197	(188-208)	106	185	319	358	77	77	27	279
	10-13	212	(201-220)	117	199	348	394	66	66	51	210
	14-17	222	(208-230)	119	208	367	425	58	58	69	240
	18-39	239	(225-253)	127	221	409	483	62	23	65	305
	40-64	258	(230-308)	125	220	489	675	61	20	62	284
Vrouwen	3-5	169	(160-189)	90	159	274	311	79	79	7	224
	6-9	190	(178-263)	99	173	303	364	70	70	35	259
	10-13	194	(178-230)	102	177	311	376	53	53	65	239
	14-17	209	(180-220)	102	180	327	462	40	40	82	239
	18-39	247	(215-283)	107	192	578	830	46	19	77	315
	40-64	240	(218-271)	110	199	511	672	50	17	71	322

Bron: Nationale Voedselconsumptiepeiling 2014-2015, België.

Het gemiddelde, de percentielen en de percentages zijn gewogen voor leeftijd, geslacht, seizoen en dag van de week.

ADH = Aanbevolen Dagelijkse Hoeveelheid.

GB = Gemiddelde Behoefte.

n = het aantal personen met een positieve inname van foliumzuur op minstens één van de twee bevroegde dagen.

N = totale steekproef.

Tabel 7 | Gebruikelijke inname van foliumzuur µg/dag via de voeding en supplementen in de bevolking van 3 tot 64 jaar, België, 2014

		Gemiddelde	95% BI gemiddelde	P5	P50	P95	P97,5	% voldoet aan ADH 1	% voldoet aan ADH 2	% onder GB	n = N
GESLACHT	Mannen	237	(224-257)	120	212	414	516	63	34	57	1548
	Vrouwen	231	(216-249)	105	190	484	687	50	28	68	1598
LEEFTIJD- GROEP	3-5	177	(167-186)	92	164	296	348	80	80	10	454
	6-9	195	(187-228)	102	179	321	377	73	73	29	538
	10-13	197	(192-212)	106	186	325	369	58	58	57	449
	14-17	203	(197-211)	108	191	328	374	48	48	76	479
	18-39	247	(227-269)	114	204	475	714	52	20	72	620
	40-64	253	(231-277)	118	212	511	713	56	19	67	606
VERBLIJF- PLAATS*	Vlaanderen	254	(237-272)	121	212	466	611	63	33	58	1766
	Wallonië	202	(192-212)	99	183	365	442	47	26	71	1126
TOTAAL		236	(223-249)	111	201	445	610	57	30	63	3146

Bron: Nationale Voedselconsumptiepeiling 2014-2015, België.

Het gemiddelde, de percentielen en de percentages zijn gewogen voor leeftijd, geslacht, seizoen en dag van de week.

ADH = Aanbevolen Dagelijkse Hoeveelheid.

GB = Gemiddelde Behoefte.

n = het aantal personen met een positieve inname van foliumzuur op minstens één van de twee bevroegde dagen.

N = totale steekproef.

* Brussel werd niet gebruikt voor de vergelijking van de resultaten volgens verblijfplaats. In alle andere analyses werden de drie regio's Vlaanderen, Wallonië en Brussel wel geïnccludeerd.

Tabel 8 | Gemiddelde bijdrage (%) van aardappelen en andere zetmeelrijke knollen ten opzichte van de totale foliumzuurinname, België, 2014

FOL_01_pcs*		Gemiddelde (ruw)	95% BI (ruw)	Gemiddelde (corr**)	95% BI stand	N
GESLACHT	Mannen	8,0	(7,1-8,9)	8,1	(7,1-9,0)	1548
	Vrouwen	6,4	(5,7-7,2)	6,4	(5,7-7,2)	1597
LEEFTIJDGROEP	3 - 5	4,9	(4,2-5,6)	4,9	(4,2-5,6)	454
	6 - 9	6,2	(5,2-7,1)	6,2	(5,2-7,1)	538
	10 - 13	8,5	(7,0-9,9)	8,5	(7,0-9,9)	449
	14 - 17	8,4	(6,9-9,8)	8,4	(6,9-9,8)	479
	18 - 39	6,9	(5,9-8,0)	7,0	(5,9-8,0)	619
	40 - 64	7,5	(6,4-8,5)	7,6	(6,5-8,6)	606
BODY MASS INDEX	Normaal	6,7	(6,0-7,4)	6,8	(5,9-7,7)	1969
	Overgewicht	7,2	(6,0-8,4)	7,2	(6,1-8,2)	619
	Obesitas	8,9	(7,0-10,8)	8,3	(6,6-10,0)	310
OPLEIDINGSNIVEAU	Geen diploma, lager of secundair	8,3	(7,3-9,3)	8,2	(7,3-9,2)	1290
	Hoger van het korte type	7,5	(6,5-8,5)	7,5	(6,5-8,6)	885
	Hoger van het lange type	5,3	(4,3-6,2)	5,2	(4,2-6,2)	915
VERBLIJFPLAATS***	Vlaanderen	7,6	(6,8-8,4)	7,6	(6,8-8,4)	1766
	Wallonië	7,5	(6,5-8,5)	7,5	(6,5-8,5)	1126
TOTAAL		7,2	(6,6-7,8)			3145

Bron: Nationale Voedselconsumptiepeiling 2014-2015, België.

* De gemiddelde procentuele bijdragen ten opzichte van de totale inname door de 18 Epic-Soft voedselgroepen en de voedingssupplementen. De gemiddelde bijdragen zijn gewogen voor leeftijd, geslacht, seizoen en dag van de week.

** Correctie voor leeftijd en/of geslacht op basis van lineair regressiemodel (Belgische bevolking van 2014 als referentie).

*** Brussel werd niet gebruikt voor de vergelijking van de resultaten volgens verblijfplaats. In alle andere analyses werden de drie regio's (Vlaanderen, Wallonië en Brussel) wel geïncludeerd.

Tabel 9 | Gemiddelde bijdrage (%) van groenten ten opzichte van de totale foliumzuurinname, België, 2014

FOL_02_pcs*		Gemiddelde (ruw)	95% BI (ruw)	Gemiddelde (corr**)	95% BI stand	N
GESLACHT	Mannen	17,7	(16,4-19,0)	17,8	(16,5-19,2)	1548
	Vrouwen	22,6	(21,2-24,0)	22,7	(21,2-24,1)	1597
LEEFTIJDGROEP	3 - 5	16,3	(14,6-17,9)	16,3	(14,6-17,9)	454
	6 - 9	15,9	(14,2-17,5)	15,9	(14,3-17,6)	538
	10 - 13	15,5	(14,0-17,1)	15,5	(14,0-17,1)	449
	14 - 17	16,0	(14,3-17,6)	16,0	(14,4-17,6)	479
	18 - 39	20,4	(18,5-22,3)	20,4	(18,5-22,3)	619
	40 - 64	22,5	(20,8-24,3)	22,3	(20,7-24,0)	606
BODY MASS INDEX	Normaal	18,7	(17,5-19,9)	19,2	(17,7-20,6)	1969
	Overgewicht	21,7	(19,7-23,7)	21,3	(19,4-23,2)	619
	Obesitas	23,1	(20,1-26,1)	21,6	(18,8-24,4)	310
OPLEIDINGSNIVEAU	Geen diploma, lager of secundair	19,8	(18,2-21,4)	19,8	(18,2-21,3)	1290
	Hoger van het korte type	19,4	(17,8-21,1)	19,4	(17,7-21,1)	885
	Hoger van het lange type	21,8	(20,0-23,7)	22,2	(20,2-24,2)	915
VERBLIJFPLAATS***	Vlaanderen	20,9	(19,6-22,2)	21,0	(19,7-22,3)	1766
	Wallonië	19,2	(17,6-20,8)	19,3	(17,7-21,0)	1126
TOTAAL		20,2	(19,2-21,2)			3145

Bron: Nationale Voedselconsumptiepeiling 2014-2015, België.

* De gemiddelde procentuele bijdragen ten opzichte van de totale inname door de 18 Epic-Soft voedselgroepen en de voedingssupplementen. De gemiddelde bijdragen zijn gewogen voor leeftijd, geslacht, seizoen en dag van de week.

** Correctie voor leeftijd en/of geslacht op basis van lineair regressiemodel (Belgische bevolking van 2014 als referentie).

*** Brussel werd niet gebruikt voor de vergelijking van de resultaten volgens verblijfplaats. In alle andere analyses werden de drie regio's (Vlaanderen, Wallonië en Brussel) wel geïncludeerd.

Tabel 10 | Gemiddelde bijdrage (%) van peulvruchten ten opzichte van de totale foliumzuurinname, België, 2014

FOL_03_pcs*		Gemiddelde (ruw)	95% BI (ruw)	Gemiddelde (corr**)	95% BI stand	N
GESLACHT	Mannen	0,6	(0,2-0,9)	0,6	(0,2-1,0)	1548
	Vrouwen	0,5	(0,2-0,8)	0,5	(0,2-0,8)	1597
LEEFTIJDGROEP	3 - 5	0,5	(0,2-0,8)	0,5	(0,2-0,8)	454
	6 - 9	0,4	(0,2-0,6)	0,4	(0,2-0,6)	538
	10 - 13	0,2	(0,1-0,4)	0,2	(0,1-0,4)	449
	14 - 17	0,2	(0,1-0,4)	0,2	(0,1-0,4)	479
	18 - 39	0,5	(0,0-1,0)	0,5	(0,0-1,0)	619
	40 - 64	0,7	(0,3-1,1)	0,7	(0,3-1,1)	606
BODY MASS INDEX	Normaal	0,7	(0,2-1,1)	0,8	(0,3-1,4)	1969
	Overgewicht	0,4	(0,1-0,7)	0,4	(0,1-0,6)	619
	Obesitas	0,5	(0,0-1,0)	0,5	(0,1-1,0)	310
OPLEIDINGSNIVEAU	Geen diploma, lager of secundair	0,4	(0,0-0,8)	0,4	(0,0-0,8)	1290
	Hoger van het korte type	0,6	(0,2-0,9)	0,6	(0,2-1,0)	885
	Hoger van het lange type	0,7	(0,2-1,2)	0,8	(0,2-1,4)	915
VERBLIJFPLAATS***	Vlaanderen	0,2	(0,0-0,4)	0,2	(0,0-0,4)	1766
	Wallonië	0,8	(0,2-1,4)	0,8	(0,2-1,4)	1126
TOTAAL		0,5	(0,3-0,8)			3145

Bron: Nationale Voedselconsumptiepeiling 2014-2015, België.

* De gemiddelde procentuele bijdragen ten opzichte van de totale inname door de 18 Epic-Soft voedselgroepen en de voedingssupplementen. De gemiddelde bijdragen zijn gewogen voor leeftijd, geslacht, seizoen en dag van de week.

** Correctie voor leeftijd en/of geslacht op basis van lineair regressiemodel (Belgische bevolking van 2014 als referentie).

*** Brussel werd niet gebruikt voor de vergelijking van de resultaten volgens verblijfplaats. In alle andere analyses werden de drie regio's (Vlaanderen, Wallonië en Brussel) wel geïncludeerd.

Tabel 11 | Gemiddelde bijdrage (%) van fruit, noten, zaden en olijven ten opzichte van de totale foliumzuurinname, België, 2014

FOL_04_pcs*		Gemiddelde (ruw)	95% BI (ruw)	Gemiddelde (corr**)	95% BI stand	N
GESLACHT	Mannen	4,7	(4,1-5,4)	4,7	(4,1-5,4)	1548
	Vrouwen	8,0	(6,9-9,0)	8,0	(7,0-9,0)	1597
LEEFTIJDGROEP	3 - 5	7,7	(6,2-9,1)	7,7	(6,2-9,1)	454
	6 - 9	6,7	(5,5-7,9)	6,7	(5,5-7,9)	538
	10 - 13	4,7	(3,5-5,9)	4,7	(3,5-5,9)	449
	14 - 17	3,4	(2,6-4,3)	3,4	(2,6-4,3)	479
	18 - 39	5,6	(4,6-6,6)	5,6	(4,6-6,6)	619
	40 - 64	7,6	(6,4-8,8)	7,5	(6,3-8,6)	606
BODY MASS INDEX	Normaal	6,4	(5,6-7,3)	6,5	(5,6-7,4)	1969
	Overgewicht	7,2	(5,8-8,5)	6,9	(5,7-8,1)	619
	Obesitas	5,4	(3,9-6,9)	5,2	(3,9-6,5)	310
OPLEIDINGSNIVEAU	Geen diploma, lager of secundair	5,4	(4,5-6,4)	5,4	(4,5-6,4)	1290
	Hoger van het korte type	7,4	(6,1-8,7)	7,3	(6,1-8,6)	885
	Hoger van het lange type	6,6	(5,7-7,6)	6,5	(5,6-7,5)	915
VERBLIJFPLAATS***	Vlaanderen	6,9	(6,1-7,7)	6,9	(6,1-7,7)	1766
	Wallonië	5,5	(4,4-6,6)	5,5	(4,4-6,6)	1126
TOTAAL		6,4	(5,8-7,0)			3145

Bron: Nationale Voedselconsumptiepeiling 2014-2015, België.

* De gemiddelde procentuele bijdragen ten opzichte van de totale inname door de 18 Epic-Soft voedselgroepen en de voedingssupplementen. De gemiddelde bijdragen zijn gewogen voor leeftijd, geslacht, seizoen en dag van de week.

** Correctie voor leeftijd en/of geslacht op basis van lineair regressiemodel (Belgische bevolking van 2014 als referentie).

*** Brussel werd niet gebruikt voor de vergelijking van de resultaten volgens verblijfplaats. In alle andere analyses werden de drie regio's (Vlaanderen, Wallonië en Brussel) wel geïncludeerd.

Tabel 12 | Gemiddelde bijdrage (%) van melkproducten en substituten ten opzichte van de totale foliumzuurinname, België, 2014

FOL_05_pcs*		Gemiddelde (ruw)	95% BI (ruw)	Gemiddelde (corr**)	95% BI stand	N
GESLACHT	Mannen	8,9	(8,3-9,6)	8,8	(8,1-9,5)	1548
	Vrouwen	10,7	(10,0-11,5)	10,7	(9,9-11,4)	1597
LEEFTIJDGROEP	3 - 5	17,4	(15,7-19,1)	17,4	(15,7-19,1)	454
	6 - 9	12,6	(11,5-13,6)	12,6	(11,5-13,6)	538
	10 - 13	10,4	(9,4-11,4)	10,4	(9,4-11,4)	449
	14 - 17	8,8	(7,9-9,7)	8,8	(7,9-9,7)	479
	18 - 39	8,8	(7,9-9,7)	8,8	(7,9-9,7)	619
	40 - 64	9,5	(8,7-10,4)	9,4	(8,6-10,3)	606
BODY MASS INDEX	Normaal	10,1	(9,5-10,7)	9,7	(8,9-10,4)	1969
	Overgewicht	9,4	(8,4-10,5)	9,9	(8,8-11,0)	619
	Obesitas	9,6	(8,1-11,1)	10,1	(8,7-11,4)	310
OPLEIDINGSNIVEAU	Geen diploma, lager of secundair	9,2	(8,5-10,0)	9,3	(8,6-10,0)	1290
	Hoger van het korte type	10,6	(9,6-11,6)	10,5	(9,4-11,5)	885
	Hoger van het lange type	10,0	(9,1-10,9)	9,8	(8,8-10,8)	915
VERBLIJFPLAATS***	Vlaanderen	9,7	(9,1-10,4)	9,7	(9,1-10,3)	1766
	Wallonië	10,4	(9,5-11,4)	10,3	(9,4-11,3)	1126
TOTAAL		9,8	(9,3-10,3)			3145

Bron: Nationale Voedselconsumptiepeiling 2014-2015, België.

* De gemiddelde procentuele bijdragen ten opzichte van de totale inname door de 18 Epic-Soft voedselgroepen en de voedingssupplementen. De gemiddelde bijdragen zijn gewogen voor leeftijd, geslacht, seizoen en dag van de week.

** Correctie voor leeftijd en/of geslacht op basis van lineair regressiemodel (Belgische bevolking van 2014 als referentie).

*** Brussel werd niet gebruikt voor de vergelijking van de resultaten volgens verblijfplaats. In alle andere analyses werden de drie regio's (Vlaanderen, Wallonië en Brussel) wel geïncludeerd.

Tabel 13 | Gemiddelde bijdrage (%) van granen en graanproducten ten opzichte van de totale foliumzuurinnname, België, 2014

FOL_06_pcs*		Gemiddelde (ruw)	95% BI (ruw)	Gemiddelde (corr**)	95% BI stand	N
GESLACHT	Mannen	29,5	(28,0-31,0)	29,3	(27,8-30,8)	1548
	Vrouwen	25,8	(24,3-27,3)	25,8	(24,3-27,3)	1597
LEEFTIJDGROEP	3 - 5	27,1	(24,7-29,5)	27,1	(24,8-29,5)	454
	6 - 9	30,5	(28,5-32,6)	30,5	(28,5-32,5)	538
	10 - 13	33,0	(30,6-35,3)	33,0	(30,6-35,3)	449
	14 - 17	34,0	(31,8-36,3)	34,0	(31,8-36,2)	479
	18 - 39	28,7	(26,7-30,6)	28,7	(26,8-30,7)	619
	40 - 64	24,5	(22,7-26,3)	24,6	(22,8-26,4)	606
BODY MASS INDEX	Normaal	29,0	(27,5-30,4)	28,3	(26,5-30,2)	1969
	Overgewicht	26,1	(24,0-28,2)	26,9	(25,0-28,8)	619
	Obesitas	26,5	(23,7-29,2)	28,3	(25,6-31,0)	310
OPLEIDINGSNIVEAU	Geen diploma, lager of secundair	28,7	(26,9-30,5)	28,7	(27,0-30,4)	1290
	Hoger van het korte type	25,5	(23,8-27,2)	25,4	(23,7-27,2)	885
	Hoger van het lange type	28,2	(26,2-30,2)	28,0	(25,8-30,1)	915
VERBLIJFPLAATS***	Vlaanderen	27,7	(26,4-29,0)	27,7	(26,4-28,9)	1766
	Wallonië	28,3	(26,4-30,2)	28,1	(26,2-30,1)	1126
TOTAAL		27,6	(26,6-28,7)			3145

Bron: Nationale Voedselconsumptiepeiling 2014-2015, België.

* De gemiddelde procentuele bijdragen ten opzichte van de totale inname door de 18 Epic-Soft voedselgroepen en de voedingssupplementen. De gemiddelde bijdragen zijn gewogen voor leeftijd, geslacht, seizoen en dag van de week.

** Correctie voor leeftijd en/of geslacht op basis van lineair regressiemodel (Belgische bevolking van 2014 als referentie).

*** Brussel werd niet gebruikt voor de vergelijking van de resultaten volgens verblijfplaats. In alle andere analyses werden de drie regio's (Vlaanderen, Wallonië en Brussel) wel geïncludeerd.

Tabel 14 | Gemiddelde bijdrage (%) van vlees en vleesproducten ten opzichte van de totale foliumzuuriname, België, 2014

FOL_07_pcs*		Gemiddelde (ruw)	95% BI (ruw)	Gemiddelde (corr**)	95% BI stand	N
GESLACHT	Mannen	7,3	(6,1-8,5)	7,5	(6,2-8,8)	1548
	Vrouwen	4,6	(4,2-5,1)	4,6	(4,2-5,1)	1597
LEEFTIJDGROEP	3 - 5	3,2	(2,8-3,7)	3,2	(2,7-3,7)	454
	6 - 9	4,1	(3,6-4,6)	4,1	(3,5-4,6)	538
	10 - 13	5,1	(4,4-5,8)	5,1	(4,4-5,8)	449
	14 - 17	5,6	(4,8-6,3)	5,6	(4,8-6,3)	479
	18 - 39	5,8	(5,1-6,5)	5,8	(5,1-6,5)	619
	40 - 64	6,9	(5,4-8,3)	7,0	(5,5-8,5)	606
BODY MASS INDEX	Normaal	5,2	(4,7-5,8)	5,6	(4,8-6,4)	1969
	Overgewicht	6,3	(4,4-8,1)	6,0	(4,6-7,3)	619
	Obesitas	8,2	(6,5-10,0)	7,6	(6,2-8,9)	310
OPLEIDINGSNIVEAU	Geen diploma, lager of secundair	6,2	(5,3-7,2)	6,2	(5,3-7,1)	1290
	Hoger van het korte type	6,7	(5,2-8,2)	6,9	(5,4-8,4)	885
	Hoger van het lange type	4,8	(4,0-5,6)	4,9	(4,0-5,9)	915
VERBLIJFPLAATS***	Vlaanderen	5,8	(5,1-6,6)	5,9	(5,1-6,6)	1766
	Wallonië	6,0	(5,2-6,7)	6,1	(5,3-6,9)	1126
TOTAAL		6,0	(5,3-6,6)			3145

Bron: Nationale Voedselconsumptiepeiling 2014-2015, België.

* De gemiddelde procentuele bijdragen ten opzichte van de totale inname door de 18 Epic-Soft voedselgroepen en de voedingssupplementen. De gemiddelde bijdragen zijn gewogen voor leeftijd, geslacht, seizoen en dag van de week.

** Correctie voor leeftijd en/of geslacht op basis van lineair regressiemodel (Belgische bevolking van 2014 als referentie).

*** Brussel werd niet gebruikt voor de vergelijking van de resultaten volgens verblijfplaats. In alle andere analyses werden de drie regio's (Vlaanderen, Wallonië en Brussel) wel geïncludeerd.

Tabel 15 | Gemiddelde bijdrage (%) van vis, schaal en schelpdieren ten opzichte van de totale foliumzuurinname, België, 2014

FOL_08_pcs*		Gemiddelde (ruw)	95% BI (ruw)	Gemiddelde (corr**)	95% BI stand	N
GESLACHT	Mannen	1,6	(1,1-2,1)	1,7	(1,1-2,2)	1548
	Vrouwen	1,3	(1,0-1,6)	1,3	(1,0-1,6)	1597
LEEFTIJDGROEP	3 - 5	0,9	(0,6-1,2)	0,9	(0,6-1,2)	454
	6 - 9	1,3	(0,6-2,0)	1,3	(0,5-2,0)	538
	10 - 13	0,7	(0,4-1,1)	0,7	(0,4-1,1)	449
	14 - 17	1,1	(0,7-1,5)	1,1	(0,7-1,5)	479
	18 - 39	1,1	(0,8-1,5)	1,1	(0,8-1,5)	619
	40 - 64	2,0	(1,4-2,6)	2,0	(1,4-2,7)	606
BODY MASS INDEX	Normaal	1,5	(1,1-2,0)	1,8	(1,0-2,5)	1969
	Overgewicht	1,8	(1,2-2,3)	1,6	(1,2-2,0)	619
	Obesitas	0,9	(0,5-1,3)	0,9	(0,5-1,2)	310
OPLEIDINGSNIVEAU	Geen diploma, lager of secundair	1,5	(1,0-2,0)	1,5	(1,0-2,0)	1290
	Hoger van het korte type	1,4	(1,0-1,9)	1,4	(1,0-1,8)	885
	Hoger van het lange type	1,4	(1,0-1,9)	1,5	(1,0-2,0)	915
VERBLIJFPLAATS***	Vlaanderen	1,7	(1,2-2,1)	1,7	(1,2-2,1)	1766
	Wallonië	1,0	(0,7-1,3)	1,0	(0,7-1,3)	1126
TOTAAL		1,5	(1,2-1,8)			3145

Bron: Nationale Voedselconsumptiepeiling 2014-2015, België.

* De gemiddelde procentuele bijdragen ten opzichte van de totale inname door de 18 Epic-Soft voedselgroepen en de voedingssupplementen. De gemiddelde bijdragen zijn gewogen voor leeftijd, geslacht, seizoen en dag van de week.

** Correctie voor leeftijd en/of geslacht op basis van lineair regressiemodel (Belgische bevolking van 2014 als referentie).

*** Brussel werd niet gebruikt voor de vergelijking van de resultaten volgens verblijfplaats. In alle andere analyses werden de drie regio's (Vlaanderen, Wallonië en Brussel) wel geïncludeerd.

Tabel 16 | Gemiddelde bijdrage (%) van eieren en afgeleiden ten opzichte van de totale foliumzuuriname, België, 2014

FOL_09_pcs*		Gemiddelde (ruw)	95% BI (ruw)	Gemiddelde (corr**)	95% BI stand	N
GESLACHT	Mannen	2,5	(2,0-3,0)	2,5	(2,0-3,1)	1548
	Vrouwen	2,0	(1,6-2,4)	2,0	(1,6-2,4)	1597
LEEFTIJDGROEP	3 - 5	3,0	(1,8-4,2)	3,0	(1,8-4,2)	454
	6 - 9	2,2	(1,6-2,7)	2,2	(1,6-2,7)	538
	10 - 13	2,4	(1,7-3,1)	2,4	(1,7-3,1)	449
	14 - 17	2,5	(1,7-3,2)	2,5	(1,7-3,2)	479
	18 - 39	1,9	(1,3-2,4)	1,9	(1,3-2,4)	619
	40 - 64	2,5	(1,8-3,1)	2,5	(1,9-3,1)	606
BODY MASS INDEX	Normaal	2,1	(1,7-2,4)	2,1	(1,6-2,5)	1969
	Overgewicht	2,5	(1,7-3,2)	2,3	(1,6-3,0)	619
	Obesitas	2,5	(1,4-3,6)	2,4	(1,5-3,3)	310
OPLEIDINGSNIVEAU	Geen diploma, lager of secundair	2,2	(1,7-2,7)	2,3	(1,8-2,8)	1290
	Hoger van het korte type	2,0	(1,4-2,7)	2,1	(1,4-2,8)	885
	Hoger van het lange type	2,4	(1,8-3,0)	2,5	(1,8-3,2)	915
VERBLIJFPLAATS***	Vlaanderen	1,9	(1,6-2,3)	1,9	(1,6-2,3)	1766
	Wallonië	2,4	(1,7-3,1)	2,5	(1,7-3,2)	1126
TOTAAL		2,3	(1,9-2,6)			3145

Bron: Nationale Voedselconsumptiepeiling 2014-2015, België.

* De gemiddelde procentuele bijdragen ten opzichte van de totale inname door de 18 Epic-Soft voedselgroepen en de voedingssupplementen. De gemiddelde bijdragen zijn gewogen voor leeftijd, geslacht, seizoen en dag van de week.

** Correctie voor leeftijd en/of geslacht op basis van lineair regressiemodel (Belgische bevolking van 2014 als referentie).

*** Brussel werd niet gebruikt voor de vergelijking van de resultaten volgens verblijfplaats. In alle andere analyses werden de drie regio's (Vlaanderen, Wallonië en Brussel) wel geïncludeerd.

Tabel 17 | Gemiddelde bijdrage (%) van vet en olie ten opzichte van de totale foliumzuurinname, België, 2014

FOL_10_pcs*		Gemiddelde (ruw)	95% BI (ruw)	Gemiddelde (corr**)	95% BI stand	N
GESLACHT	Mannen	0,1	(0,0-0,4)	0,2	(0,0-0,4)	1548
	Vrouwen	0,1	(0,0-0,2)	0,1	(0,0-0,2)	1597
LEEFTIJDGROEP	3 - 5	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,1)	454
	6 - 9	0,1	(0,0-0,1)	0,1	(0,0-0,1)	538
	10 - 13	0,1	(0,0-0,2)	0,1	(0,0-0,2)	449
	14 - 17	0,2	(0,0-0,6)	0,2	(0,0-0,6)	479
	18 - 39	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	619
	40 - 64	0,2	(0,0-0,5)	0,2	(0,0-0,5)	606
BODY MASS INDEX	Normaal	0,2	(0,0-0,4)	0,3	(0,0-0,8)	1969
	Overgewicht	0,0	(0,0-0,1)	0,1	(0,0-0,1)	619
	Obesitas	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,1)	310
OPLEIDINGSNIVEAU	Geen diploma, lager of secundair	0,2	(0,0-0,5)	0,2	(0,0-0,5)	1290
	Hoger van het korte type	0,1	(0,0-0,2)	0,1	(0,0-0,2)	885
	Hoger van het lange type	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,1)	915
VERBLIJFPLAATS***	Vlaanderen	0,1	(0,0-0,2)	0,1	(0,0-0,2)	1766
	Wallonië	0,2	(0,0-0,6)	0,2	(0,0-0,7)	1126
TOTAAL		0,1	(0,0-0,2)			3145

Bron: Nationale Voedselconsumptiepeiling 2014-2015, België.

* De gemiddelde procentuele bijdragen ten opzichte van de totale inname door de 18 Epic-Soft voedselgroepen en de voedingssupplementen. De gemiddelde bijdragen zijn gewogen voor leeftijd, geslacht, seizoen en dag van de week.

** Correctie voor leeftijd en/of geslacht op basis van lineair regressiemodel (Belgische bevolking van 2014 als referentie).

*** Brussel werd niet gebruikt voor de vergelijking van de resultaten volgens verblijfplaats. In alle andere analyses werden de drie regio's (Vlaanderen, Wallonië en Brussel) wel geïncludeerd.

Tabel 18 | Gemiddelde bijdrage (%) van suiker en snoepwaren ten opzichte van de totale foliumzuuriname, België, 2014

FOL_11_pcs*		Gemiddelde (ruw)	95% BI (ruw)	Gemiddelde (corr**)	95% BI stand	N
GESLACHT	Mannen	1,9	(1,6-2,2)	1,8	(1,5-2,2)	1548
	Vrouwen	2,1	(1,6-2,6)	2,1	(1,6-2,6)	1597
LEEFTIJDGROEP	3 - 5	3,1	(2,5-3,6)	3,1	(2,5-3,6)	454
	6 - 9	4,2	(3,4-4,9)	4,2	(3,4-4,9)	538
	10 - 13	3,3	(2,6-4,1)	3,3	(2,6-4,1)	449
	14 - 17	3,2	(2,4-4,0)	3,2	(2,4-4,0)	479
	18 - 39	2,0	(1,3-2,7)	2,0	(1,3-2,7)	619
	40 - 64	1,2	(0,8-1,6)	1,2	(0,8-1,6)	606
BODY MASS INDEX	Normaal	2,5	(2,0-3,0)	2,2	(1,7-2,7)	1969
	Overgewicht	1,4	(1,1-1,8)	1,6	(1,3-2,0)	619
	Obesitas	0,9	(0,6-1,2)	1,5	(0,9-2,0)	310
OPLEIDINGSNIVEAU	Geen diploma, lager of secundair	2,0	(1,4-2,6)	2,0	(1,4-2,6)	1290
	Hoger van het korte type	1,9	(1,6-2,2)	1,8	(1,5-2,1)	885
	Hoger van het lange type	2,0	(1,6-2,4)	1,9	(1,5-2,3)	915
VERBLIJFPLAATS***	Vlaanderen	1,8	(1,5-2,2)	1,8	(1,5-2,2)	1766
	Wallonië	2,7	(1,9-3,4)	2,5	(1,7-3,2)	1126
TOTAAL		2,0	(1,7-2,3)			3145

Bron: Nationale Voedselconsumptiepeiling 2014-2015, België.

* De gemiddelde procentuele bijdragen ten opzichte van de totale inname door de 18 Epic-Soft voedselgroepen en de voedingssupplementen. De gemiddelde bijdragen zijn gewogen voor leeftijd, geslacht, seizoen en dag van de week.

** Correctie voor leeftijd en/of geslacht op basis van lineair regressiemodel (Belgische bevolking van 2014 als referentie).

*** Brussel werd niet gebruikt voor de vergelijking van de resultaten volgens verblijfplaats. In alle andere analyses werden de drie regio's (Vlaanderen, Wallonië en Brussel) wel geïncludeerd.

Tabel 19 | Gemiddelde bijdrage (%) van cake en zoete koeken ten opzichte van de totale foliumzuuriname, België, 2014

FOL_12_pcs*		Gemiddelde (ruw)	95% BI (ruw)	Gemiddelde (corr**)	95% BI stand	N
GESLACHT	Mannen	4,4	(3,8-5,1)	4,3	(3,7-5,0)	1548
	Vrouwen	3,6	(3,0-4,2)	3,5	(2,9-4,2)	1597
LEEFTIJDGROEP	3 - 5	4,4	(3,7-5,1)	4,4	(3,7-5,1)	454
	6 - 9	5,7	(4,6-6,7)	5,6	(4,6-6,7)	538
	10 - 13	6,2	(4,9-7,5)	6,2	(4,9-7,5)	449
	14 - 17	4,7	(4,0-5,5)	4,7	(4,0-5,5)	479
	18 - 39	4,2	(3,2-5,1)	4,2	(3,2-5,2)	619
	40 - 64	3,0	(2,4-3,7)	3,1	(2,4-3,7)	606
BODY MASS INDEX	Normaal	4,5	(3,9-5,2)	4,1	(3,4-4,8)	1969
	Overgewicht	3,2	(2,4-3,9)	3,4	(2,7-4,0)	619
	Obesitas	2,5	(1,8-3,2)	2,6	(2,0-3,2)	310
OPLEIDINGSNIVEAU	Geen diploma, lager of secundair	4,0	(3,3-4,8)	4,0	(3,3-4,8)	1290
	Hoger van het korte type	4,1	(3,3-4,8)	4,1	(3,3-4,8)	885
	Hoger van het lange type	3,9	(3,1-4,8)	3,9	(2,9-4,8)	915
VERBLIJFPLAATS***	Vlaanderen	3,2	(2,8-3,5)	3,1	(2,8-3,5)	1766
	Wallonië	4,8	(4,0-5,5)	4,8	(3,9-5,6)	1126
TOTAAL		4,0	(3,5-4,4)			3145

Bron: Nationale Voedselconsumptiepeiling 2014-2015, België.

* De gemiddelde procentuele bijdragen ten opzichte van de totale inname door de 18 Epic-Soft voedselgroepen en de voedingssupplementen. De gemiddelde bijdragen zijn gewogen voor leeftijd, geslacht, seizoen en dag van de week.

** Correctie voor leeftijd en/of geslacht op basis van lineair regressiemodel (Belgische bevolking van 2014 als referentie).

*** Brussel werd niet gebruikt voor de vergelijking van de resultaten volgens verblijfplaats. In alle andere analyses werden de drie regio's (Vlaanderen, Wallonië en Brussel) wel geïncludeerd.

Tabel 20 | Gemiddelde bijdrage (%) van niet-alcoholische dranken ten opzichte van de totale foliumzuur-inname, België, 2014

FOL_13_pcs*		Gemiddelde (ruw)	95% BI (ruw)	Gemiddelde (corr**)	95% BI stand	N
GESLACHT	Mannen	5,4	(4,7-6,2)	5,3	(4,6-6,1)	1548
	Vrouwen	5,0	(4,4-5,6)	4,9	(4,3-5,5)	1597
LEEFTIJDGROEP	3 - 5	8,3	(6,6-9,9)	8,3	(6,6-9,9)	454
	6 - 9	7,1	(5,7-8,6)	7,1	(5,7-8,6)	538
	10 - 13	6,4	(5,0-7,8)	6,4	(5,0-7,8)	449
	14 - 17	6,2	(4,8-7,7)	6,2	(4,8-7,6)	479
	18 - 39	5,4	(4,4-6,4)	5,4	(4,4-6,4)	619
	40 - 64	4,0	(3,3-4,8)	4,0	(3,3-4,8)	606
BODY MASS INDEX	Normaal	5,8	(5,1-6,5)	5,3	(4,5-6,0)	1969
	Overgewicht	5,1	(4,1-6,1)	5,5	(4,4-6,5)	619
	Obesitas	3,7	(2,5-5,0)	4,3	(3,0-5,7)	310
OPLEIDINGSNIVEAU	Geen diploma, lager of secundair	4,8	(4,1-5,6)	4,9	(4,1-5,7)	1290
	Hoger van het korte type	4,9	(4,0-5,8)	4,9	(4,0-5,8)	885
	Hoger van het lange type	5,9	(5,0-6,9)	5,9	(4,9-6,8)	915
VERBLIJFPLAATS***	Vlaanderen	4,7	(4,1-5,3)	4,7	(4,1-5,3)	1766
	Wallonië	5,6	(4,6-6,5)	5,5	(4,5-6,4)	1126
TOTAAL		5,2	(4,7-5,7)			3145

Bron: Nationale Voedselconsumptiepeiling 2014-2015, België.

* De gemiddelde procentuele bijdragen ten opzichte van de totale inname door de 18 Epic-Soft voedselgroepen en de voedingssupplementen. De gemiddelde bijdragen zijn gewogen voor leeftijd, geslacht, seizoen en dag van de week.

** Correctie voor leeftijd en/of geslacht op basis van lineair regressiemodel (Belgische bevolking van 2014 als referentie).

*** Brussel werd niet gebruikt voor de vergelijking van de resultaten volgens verblijfplaats. In alle andere analyses werden de drie regio's (Vlaanderen, Wallonië en Brussel) wel geïncludeerd.

Tabel 21 | Gemiddelde bijdrage (%) van alcoholische dranken ten opzichte van de totale foliumzuuriname, België, 2014

FOL_14_pcs*		Gemiddelde (ruw)	95% BI (ruw)	Gemiddelde (corr**)	95% BI stand	N
GESLACHT	Mannen	2,9	(2,0-3,8)	3,0	(2,1-3,9)	1548
	Vrouwen	0,5	(0,3-0,7)	0,5	(0,3-0,7)	1597
LEEFTIJDGROEP	3 - 5	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	454
	6 - 9	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	538
	10 - 13	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	449
	14 - 17	0,8	(0,3-1,4)	0,8	(0,3-1,4)	479
	18 - 39	2,1	(1,4-2,8)	2,1	(1,4-2,8)	619
	40 - 64	2,1	(1,2-3,1)	2,2	(1,3-3,2)	606
BODY MASS INDEX	Normaal	1,6	(1,1-2,0)	1,9	(1,3-2,5)	1969
	Overgewicht	2,6	(1,2-3,9)	2,1	(1,1-3,0)	619
	Obesitas	0,8	(0,4-1,3)	0,6	(0,3-0,9)	310
OPLEIDINGSNIVEAU	Geen diploma, lager of secundair	1,9	(1,0-2,8)	1,9	(1,1-2,8)	1290
	Hoger van het korte type	1,5	(0,9-2,2)	1,6	(1,0-2,3)	885
	Hoger van het lange type	1,4	(0,9-2,0)	1,5	(1,0-2,1)	915
VERBLIJFPLAATS***	Vlaanderen	2,1	(1,4-2,8)	2,2	(1,5-2,9)	1766
	Wallonië	1,0	(0,6-1,4)	1,0	(0,6-1,5)	1126
TOTAAL		1,7	(1,2-2,1)			3145

Bron: Nationale Voedselconsumptiepeiling 2014-2015, België.

* De gemiddelde procentuele bijdragen ten opzichte van de totale inname door de 18 Epic-Soft voedselgroepen en de voedings-supplementen. De gemiddelde bijdragen zijn gewogen voor leeftijd, geslacht, seizoen en dag van de week.

** Correctie voor leeftijd en/of geslacht op basis van lineair regressiemodel (Belgische bevolking van 2014 als referentie).

*** Brussel werd niet gebruikt voor de vergelijking van de resultaten volgens verblijfplaats. In alle andere analyses werden de drie regio's (Vlaanderen, Wallonië en Brussel) wel geïncludeerd.

Tabel 22 | Gemiddelde bijdrage (%) van kruiden, sauzen en specerijen ten opzichte van de totale foliumzuurinname, België, 2014

FOL_15_pcs*		Gemiddelde (ruw)	95% BI (ruw)	Gemiddelde (corr**)	95% BI stand	N
GESLACHT	Mannen	1,1	(0,8-1,3)	1,1	(0,8-1,3)	1548
	Vrouwen	0,9	(0,7-1,1)	0,9	(0,7-1,1)	1597
LEEFTIJDGROEP	3 - 5	0,6	(0,4-0,8)	0,6	(0,4-0,8)	454
	6 - 9	1,0	(0,7-1,4)	1,0	(0,7-1,4)	538
	10 - 13	0,7	(0,5-1,0)	0,7	(0,5-1,0)	449
	14 - 17	1,0	(0,6-1,3)	1,0	(0,6-1,3)	479
	18 - 39	1,3	(0,9-1,6)	1,3	(0,9-1,6)	619
	40 - 64	0,8	(0,6-1,1)	0,8	(0,6-1,1)	606
BODY MASS INDEX	Normaal	1,0	(0,8-1,2)	1,0	(0,8-1,3)	1969
	Overgewicht	0,8	(0,6-1,1)	0,9	(0,6-1,1)	619
	Obesitas	1,2	(0,6-1,8)	1,3	(0,7-2,0)	310
OPLEIDINGSNIVEAU	Geen diploma, lager of secundair	1,0	(0,7-1,3)	1,0	(0,7-1,3)	1290
	Hoger van het korte type	0,8	(0,5-1,0)	0,8	(0,5-1,0)	885
	Hoger van het lange type	1,2	(0,8-1,5)	1,2	(0,8-1,5)	915
VERBLIJFPLAATS***	Vlaanderen	1,0	(0,7-1,2)	1,0	(0,8-1,2)	1766
	Wallonië	1,0	(0,7-1,4)	1,0	(0,7-1,4)	1126
TOTAAL		1,0	(0,8-1,2)			3145

Bron: Nationale Voedselconsumptiepeiling 2014-2015, België.

* De gemiddelde procentuele bijdragen ten opzichte van de totale inname door de 18 Epic-Soft voedselgroepen en de voedingssupplementen. De gemiddelde bijdragen zijn gewogen voor leeftijd, geslacht, seizoen en dag van de week.

** Correctie voor leeftijd en/of geslacht op basis van lineair regressiemodel (Belgische bevolking van 2014 als referentie).

*** Brussel werd niet gebruikt voor de vergelijking van de resultaten volgens verblijfplaats. In alle andere analyses werden de drie regio's (Vlaanderen, Wallonië en Brussel) wel geïncludeerd.

Tabel 23 | Gemiddelde bijdrage (%) van bouillon ten opzichte van de totale foliumzuuriname, België, 2014

FOL_16_pcs*		Gemiddelde (ruw)	95% BI (ruw)	Gemiddelde (corr**)	95% BI stand	N
GESLACHT	Mannen	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,1)	1548
	Vrouwen	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1597
LEEFTIJDGROEP	3 - 5	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,1)	454
	6 - 9	0,1	(0,0-0,1)	0,1	(0,0-0,1)	538
	10 - 13	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	449
	14 - 17	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	479
	18 - 39	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	619
	40 - 64	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,1)	606
BODY MASS INDEX	Normaal	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,1)	1969
	Overgewicht	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	619
	Obesitas	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,1)	310
OPLEIDINGSNIVEAU	Geen diploma, lager of secundair	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,1)	1290
	Hoger van het korte type	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,1)	885
	Hoger van het lange type	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	915
VERBLIJFPLAATS***	Vlaanderen	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1766
	Wallonië	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,1)	1126
TOTAAL		0,0	(0,0-0,0)	.	.	3145

Bron: Nationale Voedselconsumptiepeiling 2014-2015, België.

* De gemiddelde procentuele bijdragen ten opzichte van de totale inname door de 18 Epic-Soft voedselgroepen en de voedings-supplementen. De gemiddelde bijdragen zijn gewogen voor leeftijd, geslacht, seizoen en dag van de week.

** Correctie voor leeftijd en/of geslacht op basis van lineair regressiemodel (Belgische bevolking van 2014 als referentie).

*** Brussel werd niet gebruikt voor de vergelijking van de resultaten volgens verblijfplaats. In alle andere analyses werden de drie regio's (Vlaanderen, Wallonië en Brussel) wel geïncludeerd.

Tabel 24 | Gemiddelde bijdrage (%) van diverse producten ten opzichte van de totale foliumzuuriname, België, 2014

FOL_17_pcs*		Gemiddelde (ruw)	95% BI (ruw)	Gemiddelde (corr**)	95% BI stand	N
GESLACHT	Mannen	0,2	(0,0-0,4)	0,2	(0,0-0,4)	1548
	Vrouwen	0,4	(0,1-0,6)	0,4	(0,1-0,6)	1597
LEEFTIJDGROEP	3 - 5	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	454
	6 - 9	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	538
	10 - 13	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,1)	449
	14 - 17	0,5	(0,0-1,1)	0,5	(-0,1-1,1)	479
	18 - 39	0,4	(0,1-0,7)	0,4	(0,1-0,7)	619
	40 - 64	0,3	(0,0-0,6)	0,3	(0,0-0,6)	606
BODY MASS INDEX	Normaal	0,2	(0,0-0,4)	0,2	(0,0-0,4)	1969
	Overgewicht	0,4	(0,1-0,7)	0,4	(0,1-0,8)	619
	Obesitas	0,6	(0,0-1,1)	0,5	(0,0-0,9)	310
OPLEIDINGSNIVEAU	Geen diploma, lager of secundair	0,2	(0,1-0,4)	0,2	(0,1-0,4)	1290
	Hoger van het korte type	0,3	(0,0-0,6)	0,3	(0,0-0,7)	885
	Hoger van het lange type	0,4	(0,0-0,7)	0,4	(0,0-0,7)	915
VERBLIJFPLAATS***	Vlaanderen	0,4	(0,2-0,6)	0,4	(0,2-0,6)	1766
	Wallonië	0,2	(0,0-0,5)	0,3	(0,0-0,6)	1126
TOTAAL		0,3	(0,1-0,4)			3145

Bron: Nationale Voedselconsumptiepeiling 2014-2015, België.

* De gemiddelde procentuele bijdragen ten opzichte van de totale inname door de 18 Epic-Soft voedselgroepen en de voedingssupplementen. De gemiddelde bijdragen zijn gewogen voor leeftijd, geslacht, seizoen en dag van de week.

** Correctie voor leeftijd en/of geslacht op basis van lineair regressiemodel (Belgische bevolking van 2014 als referentie).

*** Brussel werd niet gebruikt voor de vergelijking van de resultaten volgens verblijfplaats. In alle andere analyses werden de drie regio's (Vlaanderen, Wallonië en Brussel) wel geïncludeerd.

Tabel 25 | Gemiddelde bijdrage (%) van hartige snacks ten opzichte van de totale foliumzuurinname, België, 2014

FOL_18_pcs*		Gemiddelde (ruw)	95% BI (ruw)	Gemiddelde (corr**)	95% BI stand	N
GESLACHT	Mannen	0,7	(0,5-0,8)	0,6	(0,4-0,8)	1548
	Vrouwen	0,5	(0,4-0,6)	0,5	(0,3-0,6)	1597
LEEFTIJDGROEP	3 - 5	0,3	(0,2-0,4)	0,3	(0,2-0,4)	454
	6 - 9	0,5	(0,3-0,7)	0,5	(0,3-0,7)	538
	10 - 13	1,0	(0,6-1,4)	1,0	(0,6-1,4)	449
	14 - 17	1,3	(0,8-1,7)	1,3	(0,8-1,7)	479
	18 - 39	0,8	(0,5-1,0)	0,8	(0,5-1,0)	619
	40 - 64	0,2	(0,1-0,4)	0,3	(0,1-0,4)	606
BODY MASS INDEX	Normaal	0,6	(0,5-0,8)	0,5	(0,4-0,7)	1969
	Overgewicht	0,5	(0,3-0,7)	0,5	(0,3-0,7)	619
	Obesitas	0,4	(0,1-0,6)	0,4	(0,1-0,7)	310
OPLEIDINGSNIVEAU	Geen diploma, lager of secundair	0,5	(0,4-0,7)	0,5	(0,4-0,7)	1290
	Hoger van het korte type	0,7	(0,5-1,0)	0,8	(0,5-1,1)	885
	Hoger van het lange type	0,4	(0,3-0,5)	0,4	(0,2-0,5)	915
VERBLIJFPLAATS***	Vlaanderen	0,6	(0,4-0,7)	0,6	(0,4-0,7)	1766
	Wallonië	0,6	(0,4-0,8)	0,6	(0,4-0,8)	1126
TOTAAL		0,6	(0,4-0,7)			3145

Bron: Nationale Voedselconsumptiepeiling 2014-2015, België.

* De gemiddelde procentuele bijdragen ten opzichte van de totale inname door de 18 Epic-Soft voedselgroepen en de voedings-supplementen. De gemiddelde bijdragen zijn gewogen voor leeftijd, geslacht, seizoen en dag van de week.

** Correctie voor leeftijd en/of geslacht op basis van lineair regressiemodel (Belgische bevolking van 2014 als referentie).

*** Brussel werd niet gebruikt voor de vergelijking van de resultaten volgens verblijfplaats. In alle andere analyses werden de drie regio's (Vlaanderen, Wallonië en Brussel) wel geïncludeerd.

Tabel 26 | Gemiddelde bijdrage (%) van voedingssupplementen ten opzichte van de totale foliumzuuriname, België, 2014

FOL_20_pcs*		Gemiddelde (ruw)	95% BI (ruw)	Gemiddelde (corr**)	95% BI stand	N
GESLACHT	Mannen	2,3	(1,4-3,3)	2,4	(1,4-3,4)	1548
	Vrouwen	4,9	(3,6-6,2)	5,0	(3,7-6,3)	1597
LEEFTIJDGROEP	3 - 5	2,3	(1,3-3,3)	2,3	(1,3-3,2)	454
	6 - 9	1,6	(0,8-2,4)	1,6	(0,8-2,5)	538
	10 - 13	1,7	(0,7-2,7)	1,7	(0,7-2,7)	449
	14 - 17	2,1	(1,1-3,2)	2,1	(1,1-3,2)	479
	18 - 39	4,1	(2,6-5,5)	4,0	(2,6-5,4)	619
	40 - 64	4,3	(2,8-5,9)	4,3	(2,7-5,8)	606
BODY MASS INDEX	Normaal	3,1	(2,1-4,2)	3,6	(2,0-5,3)	1969
	Overgewicht	3,4	(2,1-4,8)	3,3	(2,1-4,4)	619
	Obesitas	4,3	(1,8-6,7)	3,9	(1,8-6,1)	310
OPLEIDINGSNIVEAU	Geen diploma, lager of secundair	3,3	(2,1-4,5)	3,2	(2,1-4,4)	1290
	Hoger van het korte type	4,4	(2,6-6,1)	4,5	(2,7-6,3)	885
	Hoger van het lange type	3,5	(2,2-4,8)	3,5	(2,2-4,8)	915
VERBLIJFPLAATS***	Vlaanderen	3,6	(2,6-4,6)	3,7	(2,7-4,7)	1766
	Wallonië	2,9	(2,0-3,9)	2,9	(2,0-3,9)	1126
TOTAAL		3,7	(2,8-4,5)			3145

Bron: Nationale Voedselconsumptiepeiling 2014-2015, België.

* De gemiddelde procentuele bijdragen ten opzichte van de totale inname door de 18 Epic-Soft voedselgroepen en de voedingssupplementen. De gemiddelde bijdragen zijn gewogen voor leeftijd, geslacht, seizoen en dag van de week.

** Correctie voor leeftijd en/of geslacht op basis van lineair regressiemodel (Belgische bevolking van 2014 als referentie).

*** Brussel werd niet gebruikt voor de vergelijking van de resultaten volgens verblijfplaats. In alle andere analyses werden de drie regio's (Vlaanderen, Wallonië en Brussel) wel geïncludeerd.

6. REFERENTIES

- (1) Hoge Gezondheidsraad. Voedingsaanbevelingen voor België - Partim I: vitamines en sporenelementen. Brussel: HGR; 2015. Report No.: Advies nr. 9164 & 9174.
- (2) Foliumzuur: risk-benefit analyse. Brussel: HGR - Hoge Gezondheidsraad; 2011. Report No.: Advies nr. 8623.
- (3) Folic acid: an update on scientific developments. EFSA meeting summary report. EFSA - European Food Safety Authority; 2009.
- (4) Prevention of neural tube defects: results of the Medical Research Council Vitamin Study. *The Lancet* 1991;338(8760):131-7.
- (5) Voedingssupplementen bestaande uit een combinatie van vitamine B12 en foliumzuur. Brussel: HGR- Hoge Gezondheidsraad; 2014. Report No.: Advies nr. 9213.
- (6) Vansant G. Evaluatie van foliumzuurinname bij vrouwen in België. *Tijdschrift voor voeding en diëtik* 2005;(35):5-9.
- (7) Carriquiry AL. Assessing the prevalence of nutrient inadequacy. *Public health nutrition* 1999;2(01):23-34.
- (8) Beaton GH. Criteria of an adequate diet. *Modern nutrition in health and disease* 1994;2:1491-506.
- (9) Scientific opinion on dietary reference values for folate. *EFSA Journal* 2014;12(1):3893.
- (10) DRI: dietary reference intakes for thiamin, riboflavin, vitamin B6, folate, vitamin B12, pantothenic acid, biotin and choline. Washington D.C.: IOM - Institute of Medicine; 2000.
- (11) National Institute for Public Health and the Environment. Dutch National Food consumption Survey 2007-2010. 2011.
- (12) Public Health England, Food Standards Agency. National Diet and Nutrition Survey. Results from Years 1, 2, 3 and 4 (combined) of the Rolling Programme (2008/2009 – 2011/2012). London; 2014. Report No.: 2014051.
- (13) Mensink GBM, Fletcher R, Gurinovic M, Huybrechts I, Lafay L, Serra-Majem L, et al. Mapping low intake of micronutrients across Europe. *British journal of nutrition* 2013;110(04):755-73.
- (14) Durga J, Van Boxtel MP, Schouten EG, Kok FJ, Jolles J, Katan MB, et al. Effect of 3-year folic acid supplementation on cognitive function in older adults in the FACIT trial: a randomised, double blind, controlled trial. *The Lancet* 2007;369(9557):208-16.
- (15) Roman Vinas B, Ribas Barba L, Ngo J, Gurinovic M, Novakovic R, Cavelaars A, et al. Projected prevalence of inadequate nutrient intakes in Europe. *Annals of Nutrition and Metabolism* 2011;59(2-4):84-95.
- (16) Dhonukshe-Rutten RAM, De Vries JHM, De Bree A, Van der Put N, Van Staveren WA, De Groot LCPG. Dietary intake and status of folate and vitamin B12 and their association with homocysteine and cardiovascular disease in European populations. *European journal of clinical nutrition* 2009;63(1):18-30.
- (17) Taruscio D, Carbone P, Granata O, Baldi F, Mantovani A. Folic acid and primary prevention of birth defects. *Biofactors* 2011;37(4):280-4.
- (18) Novakovic R, Cavelaars A, Geelen A, Nikolic M, Altaba II, Vinas BR, et al. Socio-economic determinants of micronutrient intake and status in Europe: a systematic review. *Public health nutrition* 2014;17(05):1031-45.
- (19) Beydoun MA, Wang Y. How do socio-economic status, perceived economic barriers and nutritional benefits affect quality of dietary intake among US adults? *European journal of clinical nutrition* 2008;62(3):303-13.
- (20) Darmon N, Drewnowski A. Does social class predict diet quality? *The American journal of clinical nutrition* 2008;87(5):1107-17.
- (21) Merten C, Ferrari P, Bakker M, Boss A, Hearty A, Leclercq C, et al. Methodological characteristics of the national dietary surveys carried out in the European Union as included in the European Food Safety Authority (EFSA) Comprehensive European Food Consumption Database. *Food Additives & Contaminants: Part A* 2011;28(8):975-95.
- (22) Livingstone MB, Black AE. Markers of the validity of reported energy intake. *J Nutr* 2003;133(3):895S-920S.