

Vet- en vetzuursamenstelling van industrieel bereide levensmiddelen

Analyse van snacks, koek & gebak, chips & zoutjes en brood

Voedsel en Waren Autoriteit
Afdeling Signalering en Ontwikkeling
Regio Zuid

(Deel)projectnummer: ZD05K103
Thema Voeding & Gezondheid
Maart 2007

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	1
Samenvatting	2
1 Inleiding.....	3
2 Doel van het project.....	4
3 Werkwijze	5
4 Resultaten.....	6
5 Discussie.....	14
6 Conclusie	17
7 Literatuur.....	18
Bijlage 1	19
Bijlage 2	20
Bijlage 3	21
Bijlage 4	22
Bijlage 5	29

Samenvatting

Eén van de beleidsvoornemens van de Minister van Volksgezondheid is dat meer mensen eten volgens de Richtlijnen Goede Voeding (RGV) en dat hun voeding voldoet aan het advies van de Gezondheidsraad voor onder andere verzadigde vetzuren en transvetzuren.

Uit vooronderzoek van het Voedingscentrum naar 'verborgen vetten' in 2004 blijkt dat in de oliën en vetten sector, bakkerijsector en snacksector daadwerkelijk mogelijkheden zijn om de hoeveelheid transvetzuren in levensmiddelen te beperken. De reductie van verzadigde vetzuren in de bakkerijsector en snacksector is moeilijker, omdat de verzadigde vetzuren in deze producten een belangrijke technologische functie hebben.

Het doel van het onderzoek beschreven in deze rapportage is om een meting uit te voeren die de stand van zaken weergeeft met betrekking tot de vetzuursamenstelling van levensmiddelen uit de bakkerij- en snacksector. De resultaten zijn vergeleken met criteria die het Voedingscentrum hanteert voor een kwalificering van de hoeveelheid verzadigd vet. Voor de evaluatie van de hoeveelheid transvet in producten zijn criteria gebruikt die recent zijn toegepast door de Consumentenbond.

Er zijn 252 producten in de categorie brood, koek & gebak, chips & zoutjes en snacks geanalyseerd op vet- en vetzuursamenstelling. De producten zijn in het vierde kwartaal van 2005 in het reguliere winkelkanaal bemonsterd. Uit de resultaten blijkt dat het individuele gehalte transvetzuren op het totaal vet varieert van 0% tot maximaal 15% en gemiddeld ten hoogste 2,8% is. Het gemiddeld gehalte verzadigd vetzuur (op vetbasis) is met 53% het hoogst in gebak en koek.

Van de 252 producten bevatten 30 snacks (55%), 25 producten uit de productgroep koek & gebak (17%), twee chips & zoutjes (6%) en alle broodjes (met uitzondering van de croissants en roompuntjes), én weinig verzadigde vetzuren én weinig transvetzuur.

Voor met name producten uit de groep koek & gebak en chips & zoutjes geldt dat in vergelijking met gegevens uit de Nederlandse Voedingsmiddelentabel 2001 het transvetzuurgehalte in producten is afgenomen, maar het verzadigd vetgehalte is toegenomen. In het algemeen kan gesteld worden dat voor sommige producenten de vetzuursamenstelling van het gebruikt type vet in de productgroepen koek, gebak, brood (voor croissants in het bijzonder) en snacks voor verbetering vatbaar is.

De Task Force Verantwoorde Vetzuursamenstelling heeft in januari 2007 een rapport met monitoringsgegevens aangeboden aan de Minister van Volksgezondheid. Het rapport bevat onder meer monitoringsgegevens van onderzoek tot en met januari 2006, hetgeen vergelijkbaar is met het door de VWA uitgevoerde onderzoek. De conclusies van beide onderzoeken zijn vergelijkbaar: Er is in de afgelopen jaren een belangrijke vooruitgang geboekt, maar is de vetzuursamenstelling van sommige product(en)(categorieën) nog voor verbetering vatbaar.

1 Inleiding

De Minister van Volksgezondheid heeft als beleidsvoornemen dat meer mensen eten volgens de Richtlijnen Goede Voeding¹ (RGV) en dat hun voeding voldoet aan het advies van de Gezondheidsraad voor onder andere verzadigde vetzuren en transvetzuren. Dit houdt in dat de inname van verzadigde vetzuren maximaal tien energieprocent is en de inname van transvetzuren maximaal één energieprocent. De huidige inname van deze vetzuren wordt geschat op respectievelijk 12,9 en 1,1 energieprocent (Bron: Voedselconsumptiepeiling 2003)

Transvetzuren zijn onverzadigde vetzuren die tenminste één dubbele binding in de 'trans'-configuratie bezitten. Hoewel de meeste onverzadigde vetzuren in de voeding van nature in de 'cis'-configuratie voorkomen, komen er ook transvetzuren voor (vooral in zuivelproducten). Tijdens het industriële hardingsproces van oliën met behulp van hydrogenering kunnen ook transvetzuren ontstaan.

Uit een artikel van de European Food Safety Authority (EFSA)² blijkt dat bij gelijke inname van transvetzuren en verzadigde vetzuren, het negatieve effect van transvetzuren op het ontstaan van hart- en vaatziekten mogelijk groter is dan het negatieve effect van verzadigde vetzuren. Echter, de huidige inname van transvetzuren is over het algemeen tien keer lager dan die van verzadigde vetzuren.

Het Voedingscentrum heeft criteria ontwikkeld voor het verzadigde vetzuurgehalte in 'basisproducten' zoals brood en melkproducten (Bijlage 1). Brood bevat bijvoorbeeld bij voorkeur maximaal 1 gram verzadigd vet per 100 gram.

Om aan te kunnen geven of 'overige producten' zoals snacks, koek en snoep, veel of weinig verzadigd vet bevatten zijn grenswaarden opgesteld door het Voedingscentrum (Bijlage 2). Snacks bevatten weinig verzadigd vet bij minder dan 4 gram verzadigd vet per 100 gram product.

Om de inname van verzadigde vetzuren en transvetzuren te reduceren zijn een aantal partijen actief. Zo is in 2003 op initiatief van het Productschap Margarine, Vetten en Oliën (MVO) de Task Force Transvetzuren opgericht. In oktober 2005 is de naam van de Task Force Transvetzuren veranderd in Task Force Verantwoorde Vetzoursamenstelling.

Een project, dat voortkomt uit de Task Force, is de implementatie van actieplannen binnen de horeca, bakkerij- en zoetwaren-, snack- en oliën- en vettenindustrie om te komen tot een transvetzuurverlaging.

Het Voedingscentrum heeft begin 2004 een vooronderzoek naar 'verborgen vetten' in de industrie afgerond³ Uit dit onderzoek blijkt dat in de oliën en vetten sector, bakkerijsector en snacksector daadwerkelijk mogelijkheden zijn om de hoeveelheid transvetzuren en verzadigde vetzuren in levensmiddelen te beperken. De reductie van verzadigde vetzuren in de bakkerijsector en snacksector is moeilijker, omdat de verzadigde vetzuren in deze producten een belangrijke technologische functie hebben.

De Task force Verantwoorde Vetzoursamenstelling heeft in januari 2007 een rapport met monitoringsgegevens aangeboden aan de Minister van Volksgezondheid⁴.

De VWA volgt de ontwikkelingen en heeft daartoe in 2004 de vetzoursamenstelling van een groot aantal merken chips, aangeduid als 'naturel', onderzocht. Uit dit onderzoek kwam naar voren dat het mogelijk is om chips te produceren met een laag transvetzuurgehalte én een laag verzadigd vetzuurgehalte⁵. De VWA heeft eind 2005 de vetzoursamenstelling van diverse producten uit de bakkerij- en snacksector onderzocht. De resultaten staan beschreven in deze rapportage.

2 Doel van het project

Het doel van het onderzoek beschreven in deze rapportage is om een meting uit te voeren die de stand van zaken weergeeft met betrekking tot de vet- en vetzuursamenstelling van levensmiddelen die een hoge bijdrage leveren aan de inname van trans- en verzadigde vetzuren door de Nederlandse consument (gebaseerd op gegevens van de Voedselconsumptiepeiling in 2003). Tevens wordt gekeken voor welke producten er technologische mogelijkheden liggen om met name transvetzuurgehaltes te verlagen.

3 Werkwijze

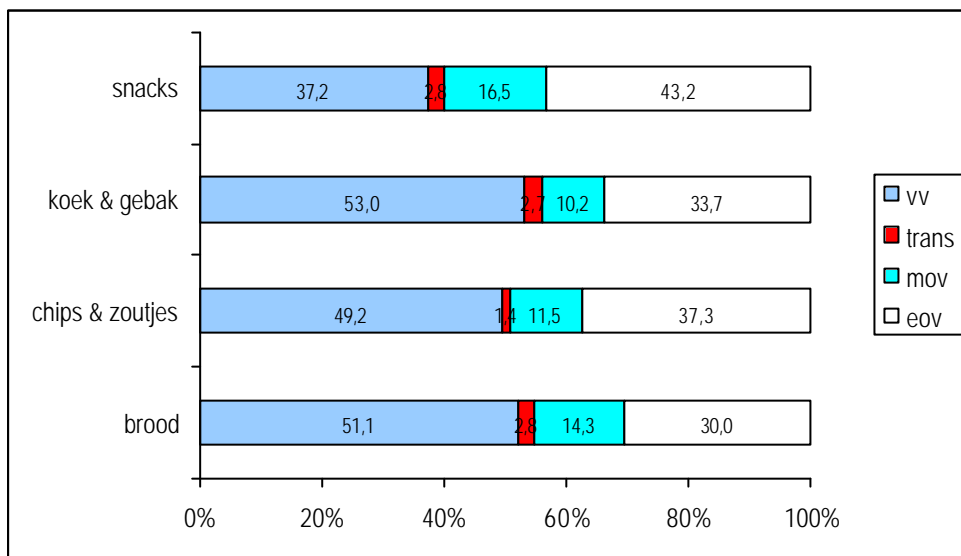
Op basis van een monsternameschema zijn door controleurs van de VWA producten in de productgroepen snacks, koek & gebak, chips & zoutjes en brood bemonsterd. De producten zijn bij een zestal verschillende supermarkten gehaald. Deze supermarkten hebben een gezamenlijk marktaandeel van meer dan 70%. Van iedere productgroep zijn diverse producten van verschillende merken bemonsterd.

De producten zijn geanalyseerd op totaal vet en vetzuursamenstelling. De verzadigde vetzuurgehaltes van de producten zijn vergeleken met de criteria van het Voedingscentrum (bijlage 1 en 2). Het Voedingscentrum heeft geen specifieke criteria voor de hoeveelheid transvetzuur in levensmiddelen. De analyseresultaten van de VWA zijn voor wat betreft het transvetzuurgehalte vergeleken met criteria die zijn toegepast door de Consumentenbond in hun recent onderzoek naar de vetzuursamenstelling van koekjes⁶. Omdat de schadelijkheid van de inname van transvet hoger is dan van verzadigd vet, heeft de Consumentenbond de criteria voor transvet, in relatie met die schadelijkheid, een factor 10 lager genomen als de criteria voor verzadigd vet van het Voedingscentrum.

Voorts zijn een aantal analysegegevens van de VWA vergeleken met gegevens uit het Nederlands Voedingsstoffenbestand van 2001 en 2006 (NEVO)^{7,8}.

4 Resultaten

In de maanden september tot en met november 2005 zijn in het reguliere winkelkanaal 252 verschillende producten bemonsterd. Er zijn monsters genomen van 14 producten in de categorie brood, 34 producten in de categorie chips & zoutjes, 146 producten in de categorie koek & gebak en 57 snacks. In figuur 1 wordt de gemiddelde vetzuursamenstelling van het vet van de bemonsterde producten weergegeven. Als bijlagen 3 en 4 zijn tabellen toegevoegd met de gemiddelde en individuele resultaten van de vet- en vetzuuranalyse in gram per 100 gram product. Het gemiddelde vetgehalte in de onderzochte categorieën is: 13 g/100 g voor snacks, 18 g/100 gram voor koek & gebak, 27 g/100g voor chips & zoutjes en 14 g/100g voor brood (broodjes en croissants)



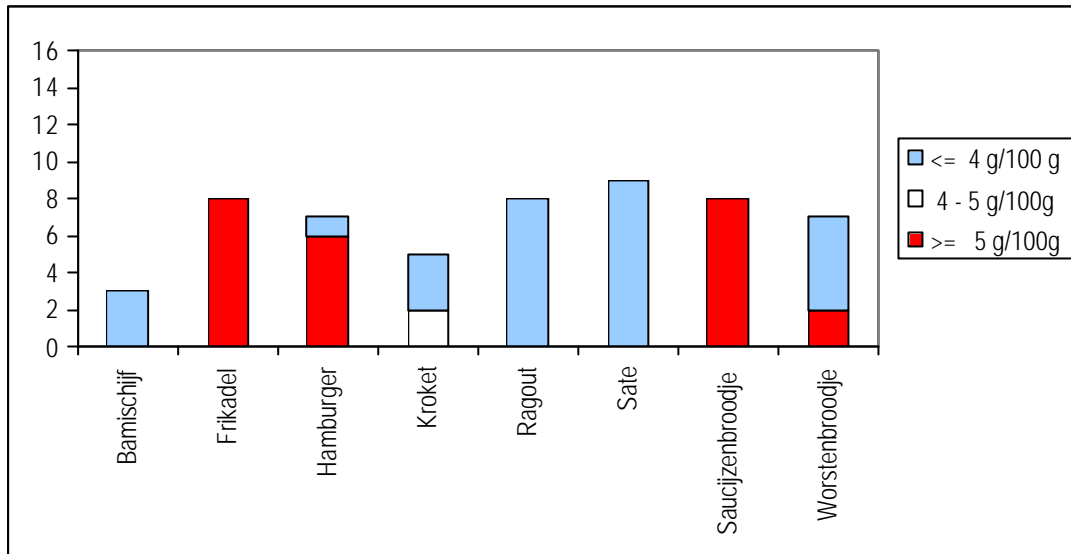
Figuur 1. Gemiddeld percentage vetzuren van het vet in snacks, koek & gebak, chips & zoutjes en brood. vv = % verzadigde vetzuren; trans = % transvetzuren; mov = % meervoudige onverzadigde vetzuren; eov = % enkelvoudig onverzadigde vetzuren

Uit figuur 1 blijkt dat het hoogste gemiddelde percentage transvetzuren op het totaal vet 2,8% is, in de productgroepen brood en snacks. Het hoogste gemiddelde percentage verzadigde vetzuren is met 53,0% in de productgroep gebak & koek.

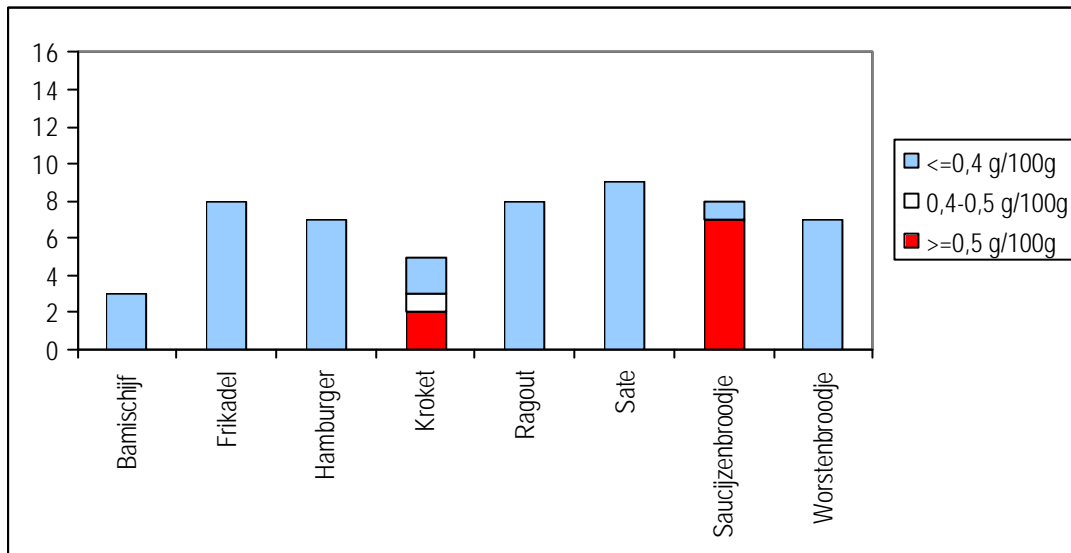
Binnen iedere productgroep varieert het percentage transvetzuren (op vetbasis) van 0% (vier broodjes, vijf bitterkoekjes, zes kokosmakronen, één saté) tot maximaal 15% in mokkagebak.

In figuren 2 tot en met 6 wordt het aantal verschillende producten (merken) weergegeven dat onder, boven of tussen de genoemde criteria ligt voor wat betreft het verzadigd vetgehalte en het transvetzuurgehalte in respectievelijk de productengroepen snacks, koek & gebak, chips & zoutjes en brood.

Figuur 2a. Aantal snacks met weinig verzadigd vet (≤ 4 g/100g) of veel verzadigd vet (≥ 5 g/100g) of tussen 4 en 5 g/100g.

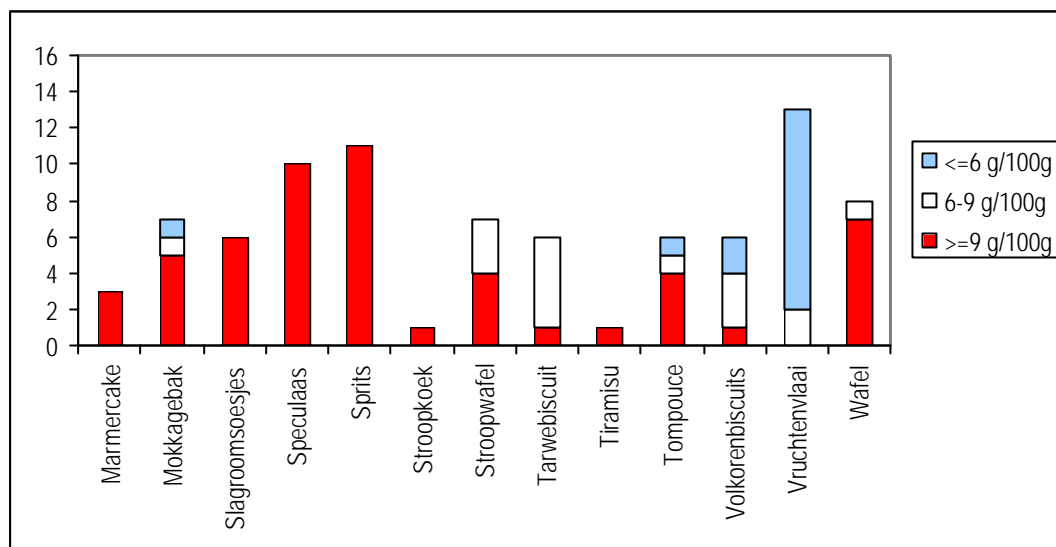


Figuur 2b. Aantal snacks met weinig transvet ($\leq 0,4$ g/100 g) of veel transvet ($\geq 0,5$ g/100g), of tussen 0,4 en 0,5 g/100g.

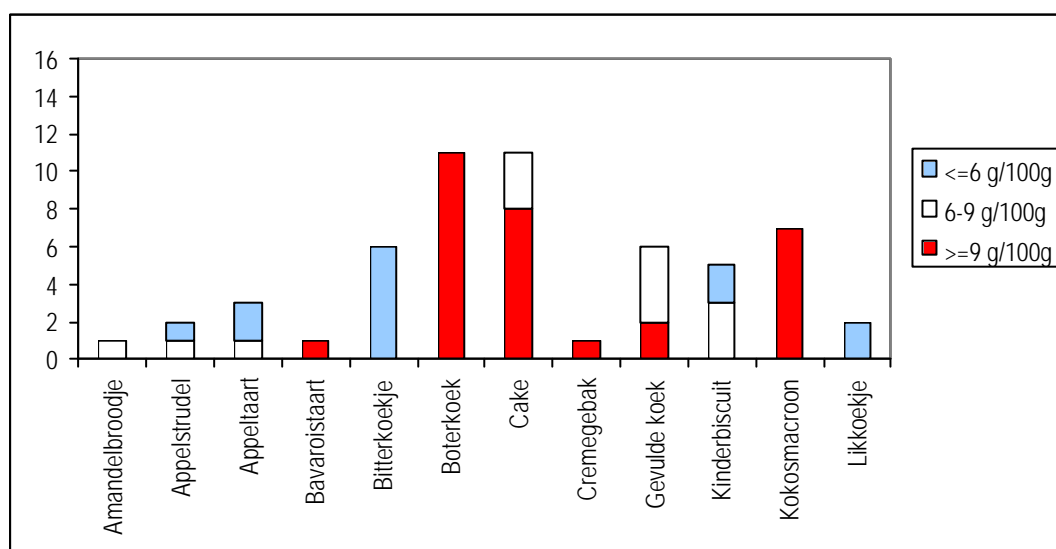


Er zijn 29 snacks (53%) die volgens de criteria van het Voedingscentrum weinig verzadigd vet (≤ 4 g/100g) bevatten. Het gaat hierbij om drie verschillende merken bamischijven (100%), één hamburger (14%), drie verschillende merken kroketten (60%), acht verschillende merken ragout (100%), negen verschillende merken saté (100%) en vijf verschillende merken worstebroodjes (71%). Er zijn 45 snacks (82%) die volgens de gehanteerde criteria weinig transvet bevatten. Het gaat hierbij om drie verschillende merken bamischijven (100%), acht verschillende merken frikadellen (100%), zeven verschillende merken hamburgers (100%), twee kroketten (40%), acht verschillende merken ragout (100%), negen verschillende merken saté (100%), één saucijzenbroodje (11%) en zeven verschillende merken worstebroodjes (100%). Er zijn 30 snacks (55%) die volgens de criteria zowel weinig verzadigd vet als transvet bevatten.

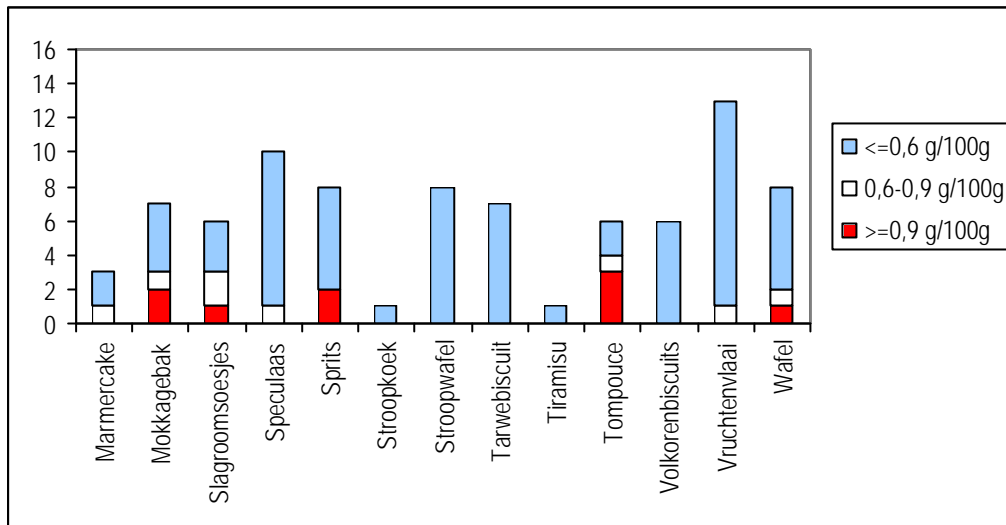
Figuur 3a. Aantal producten binnen de groep koek & gebak dat weinig verzadigd vet (≤ 6 g/100g) of veel verzadigd vet (≥ 9 g/100g) bevat, of tussen 6 en 9 g verzadigd vet/100g bevat



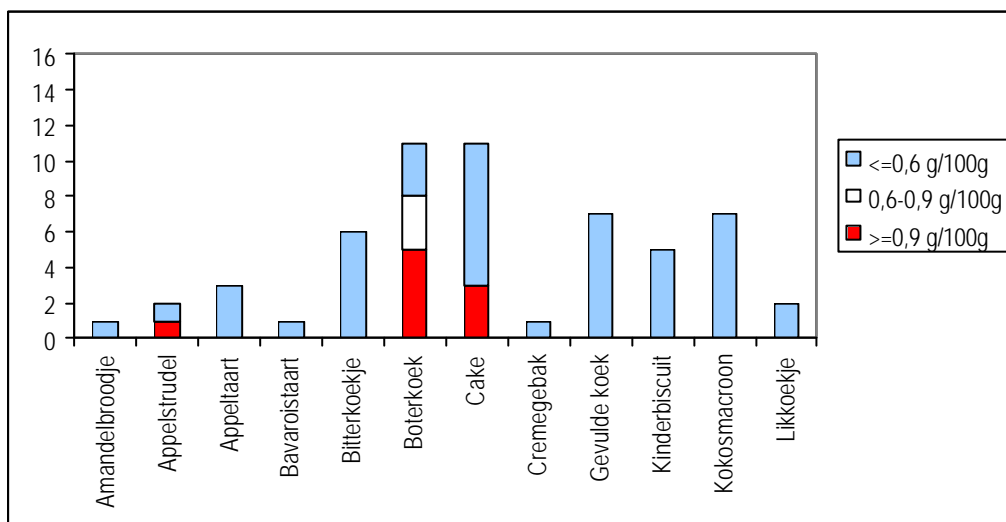
Figuur 3b. Aantal producten binnen de groep koek & gebak dat weinig verzadigd vet (≤ 6 g/100g) of veel verzadigd vet (≥ 9 g/100g) bevat, of tussen 6 en 9 g verzadigd vet/100g bevat.



Figuur 4a. Aantal producten binnen de groep koek&gebak dat weinig transvetzuur ($\leq 0,6$ g/100 g) of veel transvetzuur ($\geq 0,9$ g/100g), of tussen 0,6 en 0,9 gram transvetzuur/100g bevat.



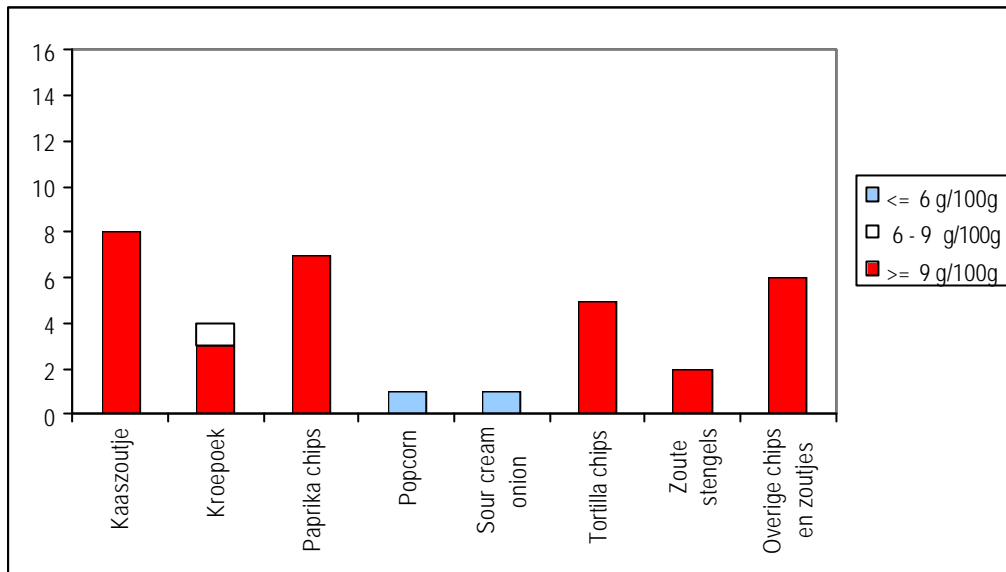
Figuur 4b. Aantal producten binnen de groep koek&gebak dat weinig transvet ($\leq 0,6$ g/100 g) of veel transvet ($\geq 0,9$ g/100g), of tussen 0,6 en 0,9 gram transvetzuur/100g bevat.



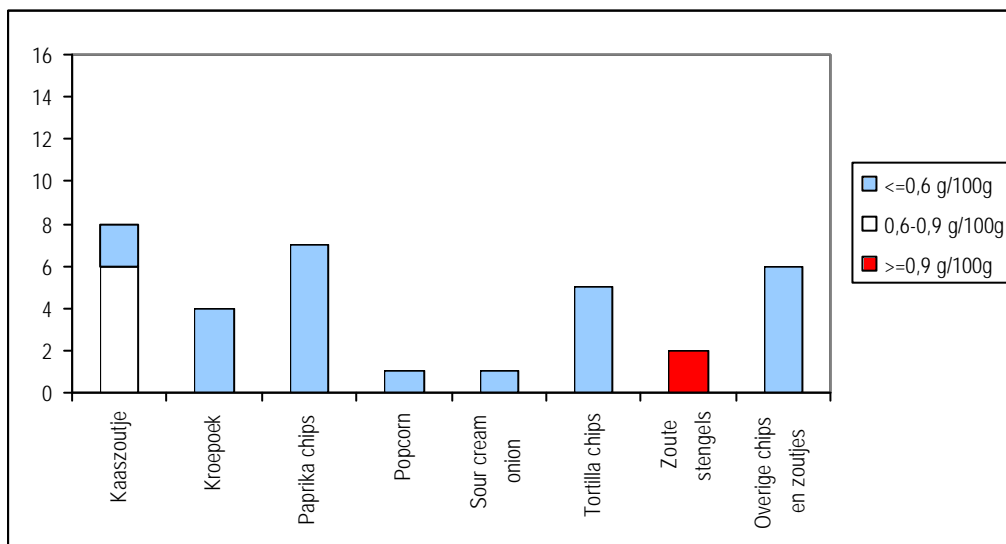
Er zijn 28 (19%) producten koek & gebak die volgens de criteria van het Voedingscentrum weinig verzadigd vet bevatten. Het gaat hierbij om één appelstrudel (50%), twee verschillende merken appeltaart (67%), zes verschillende merken bitterkoekjes (100%), twee soorten kinderbiscuit (40%) van één merk, twee verschillende merken likkoekjes (100%), éénmaal mokkagebak (14%), éénmaal een tompouce (17%), twee volkoren biscuits (33%) en 11 vruchtenvlaaien van vijf verschillende merken (85%).

Er zijn 113 (77%) van de producten uit de koek&gebak sector die volgens de gehanteerde criteria weinig transvetzuren ($\leq 0,6$ g/100 g) bevatten. Veel transvet bevatten: één appelstrudel (50%), vier verschillende merken boterkoek (63%), drie verschillende merken cake (25%), twee verschillende merken mokkagebak (33%), één merk slagroomsoesje (25%), twee verschillende merken sprits (29%), drie verschillende merken tompouce (50%) en één merk wafel (12,5%). Er zijn 25 producten in de categorie koek & gebak (17%) die én laag zijn in verzadigd vet én laag zijn in transvet conform de gehanteerde criteria. Hiervan zijn er tien vruchtenvlaai en zes bitterkoekjes.

Figuur 5a. Aantal producten binnen de groep chips & zoutjes dat weinig verzadigd vet (≤ 6 g/100g) of veel verzadigd vet (≥ 9 g/100g), of tussen 6 en 9 gram verzadigd vetzuur/100g bevat.



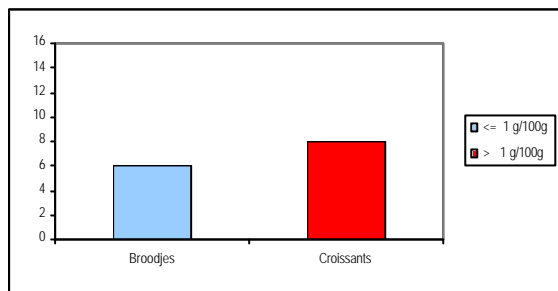
Figuur 5b. Aantal producten binnen de groep chips & zoutjes dat weinig transvet ($\leq 0,6$ g/100 g) of veel transvet ($\geq 0,9$ g/100g) of tussen 0,6 en 0,9 gram transvetzuur/100g bevat.



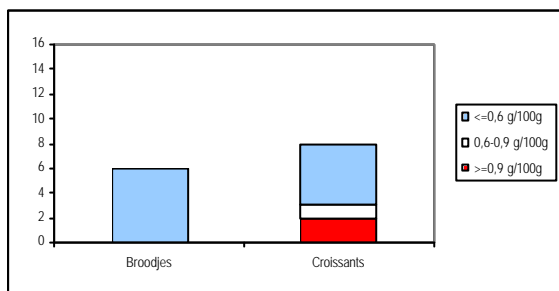
Er zijn 2 (6%) producten binnen de groep chips & zoutjes die volgens de criteria van het Voedingscentrum weinig verzadigd vet bevatten. Het gaat hierbij om een popcorn en een sour cream onion chip.

Er zijn 26 (76%) producten in de groep chips & zoutjes die volgens de gehanteerde criteria weinig transvetzuur ($\leq 0,6$ g/100 g) bevatten. Twee (6%) producten bevatten veel transvet volgens de gehanteerde criteria. Het ging om twee verschillende merken zoute stengels. Ze bevatten respectievelijk 1,0 en 1,8 gram transvetzuur per 100 gram product. De bovengenoemde popcorn en sour cream chips zijn de enige twee producten (6%) in de categorie chips & zoutjes die zowel laag zijn in verzadigd vet én laag in transvet conform de gehanteerde criteria.

Figuur 6a. Aantal producten binnen de groep broodjes en croissants dat weinig verzadigd vet (≤ 1 g/100g) of veel verzadigd vet (>1 g/100g) bevat.



Figuur 6b. Aantal producten binnen de groep broodjes en croissants dat weinig transvetzuur ($\leq 0,6$ g/100 g) of veel transvetzuur ($\geq 0,9$ g/100g), of tussen 0,6 en 0,9 gram transvetzuur/100 g bevat.



Volgens het Voedingscentrum bevat brood bij voorkeur maximaal 1 gram verzadigd vetzuren per 100 gram.

Figuur 6a laat zien dat alle broodjes voldoen aan dit criterium. Er zijn zes monsters witte bolletjes van verschillende afkomst geanalyseerd.

Croissants hebben een verzadigd vetzuurgehalte variërend van 6,9 tot 21,3 gram per 100 gram. Twee verschillende merken croissants (29%) bevatten respectievelijk 2,3 en 1,7 gram transvet per 100 gram product.

Alle onderzochte broodjes zijn zowel laag in verzadigd vet als transvet conform de criteria van het Voedingscentrum. Dit is in tegenstelling tot de croissants waarvan geen enkel monster zowel laag was in het verzadigd vetzuur als transvetzuur conform de gehanteerde criteria.

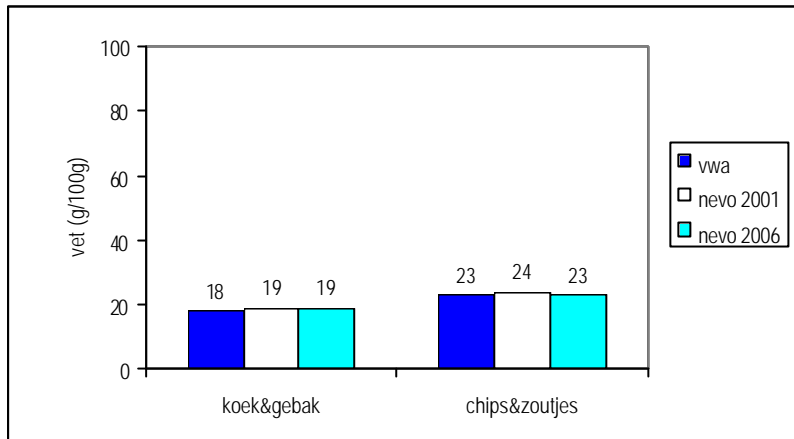
In het Nederlands Voedingstoffenbestand (NEVO^{7,8}) staan van een groot aantal producten de voedingswaardegegevens. In de tabel van bijlage 5 wordt een aantal gegevens uit dit onderzoek vergeleken met gegevens uit de NEVO-tabel. De gegevens van de VWA zijn per product een gemiddelde van de analyseresultaten van de verschillende merken. Alle gegevens van de VWA en uit de NEVO-tabel zijn gestandaardiseerd naar de vetzuursamenstelling op de hoeveelheid vet in het product.

De gegevens van het VWA onderzoek zijn vergeleken met de gegevens uit de NEVO-tabel van 2001 en met de gegevens uit de NEVO-tabel van 2006, om mogelijke ontwikkelingen in de vetzuursamenstelling van levensmiddelen te identificeren. De gegevens van snacks kunnen niet vergeleken worden, aangezien de NEVO-tabel veelal uitgaat van bereide snacks terwijl de VWA de onbereide snacks heeft geanalyseerd. De gegevens van brood zijn niet vergeleken omdat maar een beperkt aantal producten binnen deze productgroep zijn geanalyseerd.

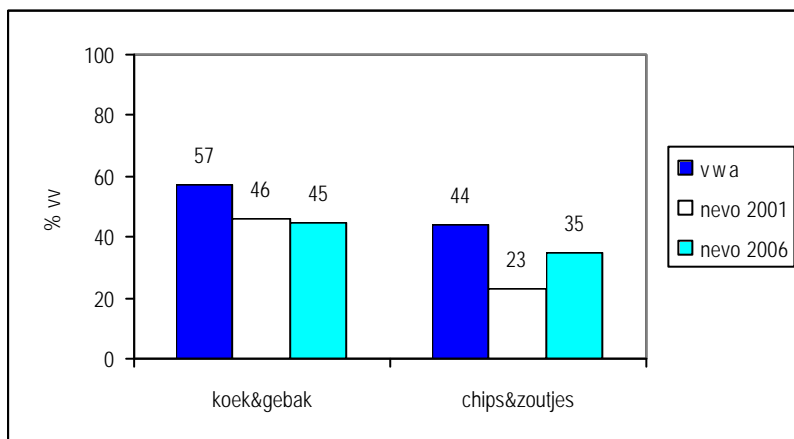
De gegevens in de NEVO-tabel van 2006 zijn maar voor een beperkt aantal producten die we hebben vergeleken anders dan in de NEVO-tabel van 2001 (zeven maal (24%) voor het verzadigd vet gehalte en vijf maal (17%) voor het transvetgehalte). In de meeste gevallen verschillen ze niet veel, met uitzondering van chips waarvan de vetzuursamenstelling in de NEVO-tabel van 2006 aanmerkelijk is gewijzigd in vergelijking met de gegevens uit de NEVO-tabel van 2001.

Figuur 7, 8 en 9 geven een samenvatting van de tabel in bijlage 5. Het gemiddelde totaal vet (in gram/100g product), percentage verzadigde vetzuren en percentage transvetzuren per 100g vet van een aantal producten koek & gebak (n=13) en chips & zoutjes (n=7) beschreven in dit onderzoek worden vergeleken met NEVO gegevens uit respectievelijk 2001 en 2006.

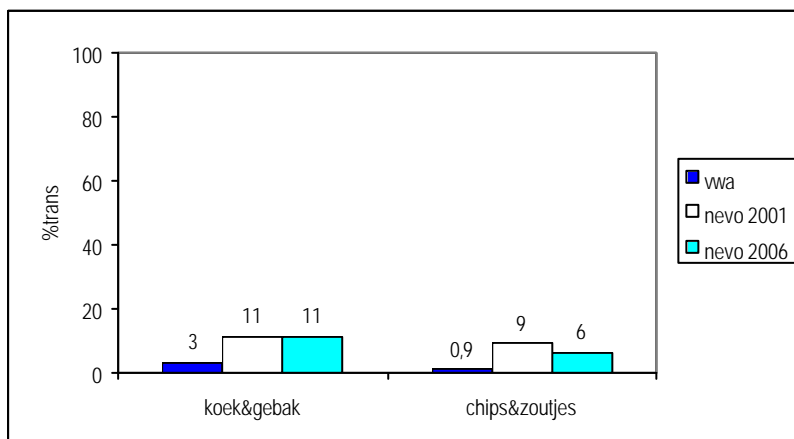
Figuur 7. Vergelijking van het gemiddelde totaal vet (g/100g product) van een aantal producten koek & gebak (n=13) en chips & zoutjes (n=7) beschreven in dit onderzoek met NEVO gegevens uit 2001 en 2006.



Figuur 8. Vergelijking van het percentage verzadigde vetzuren (%vv) op het totaal vet van een aantal producten koek & gebak (n=13) en chips & zoutjes (n=7) beschreven in dit onderzoek met NEVO gegevens uit 2001 en 2006.



Figuur 9. Vergelijking van het percentage transvetzuren (%trans) op het totaal vet van een aantal producten koek & gebak (n=13) en chips & zoutjes (n=7) beschreven in dit onderzoek met NEVO gegevens uit 2001 en 2006.



Het transvetzuurgehalte op het totaal vet in koek en gebak is in vergelijking tot beide NEVO -tabellen significant lager. Het gehalte verzadigde vetzuren op het totaal vet is significant hoger.

Het gehalte verzadigde vetzuren op het totaal vet in chips & zoutjes is significant hoger wanneer ze vergeleken worden met de NEVO gegevens uit 2001, maar dat geldt niet voor 2006.

5 Discussie

Koek en gebak

Het transvetzuurgehalte in koek & gebak blijkt in vergelijking met de gegevens uit het NEVO -bestand te zijn gedaald. Dit is een goede ontwikkeling, maar dit is ten koste gegaan van het verzadigd vetzuurgehalte dat gemiddeld gezien significant is toegenomen.

Opvallend is dat een aantal producenten van met name boterkoek en cake vetten verwerkt met een hoog transvetzuurgehalte, terwijl er ook producenten zijn van die producten die vetten verwerken die laag zijn in transvet. Bij alle cakeproducten (12) wordt op de verpakking aangegeven dat er (plantaardige) margarine/olie/vet is verwerkt, wat betekent dat als er goede vetten worden gebruikt het transvetzuurgehalte praktisch nul kan zijn. Producten met, volgens de gehanteerde richtlijnen, een hoog transvetgehalte (3), bevatten gemiddeld 9% transvet op het totale vetgehalte.

Bij tien van de elf boterkoek(jes) wordt aangegeven op de verpakking dat er roomboter is verwerkt. Bij één van die producten wordt plantaardige olie/vet aangegeven op de verpakking. Het transvetgehalte voor dit product was laag. Producten met een, volgens de gehanteerde richtlijnen, hoog transvetgehalte (5), bevatten gemiddeld 4,7% transvet op het totale vetgehalte. Dit gehalte kan van nature aanwezig zijn in roomboter.

In de andere gebak/koek producten waarin veel transvet werd aangetroffen was het gebruik van plantaardig vet aangegeven op de verpakking. Dit waren sprits, wafel en tompouce. Het feit dat er in vergelijkbare producten weinig transvet wordt aangetroffen betekent dat er door producenten ook kwalitatief betere vetten kunnen worden gebruikt.

In een rapportage van de Task Force Verantwoorde Vetzuisamenstelling over de activiteiten in 2006, geeft de vereniging van Bakkerij en Zoetwaren (VBZ) aan dat er onder de bedrijven die een monitoringsenquête invulden in 2004 er geen bedrijf was dat vet gebruikte met een transvetzuurgehalte hoger dan 3%. In het onderzoek van de VWA, waarin producten van eind 2005 werden geanalyseerd, zijn diverse producten met een transvetzuurgehalte dat hoger is dan 3 g/100g op vetbasis geïdentificeerd, waaronder enkele cakes, sprits, een wafel en diverse tompouces. VBZ gaf ook aan dat voor sommige producten de vetzuisamenstelling niet is verbeterd en in sommige gevallen zelfs verslechterd. Deze conclusie sluit aan bij de door de VWA gevonden resultaten die duidelijk maken dat het verzadigd vetgehalte van gebak & koek in vergelijking met gegevens uit NEVO van 2001 significant zijn gestegen.

VBZ wil haar leden ondersteunen bij het verbeteren van de vetzuisamenstelling en heeft hiervoor TNO de opdracht gegeven om de mogelijkheden voor het reduceren van het gehalte verzadigd vet in bakkerijproducten te onderzoeken. Dit zal resulteren in een toolbox per productcategorie waarin aanpassingen van receptuur en processing geformuleerd zullen worden om het gehalte vet, verzadigd vet en transvet in producten te verlagen. Dit onderzoek zal in de zomer van 2007 zijn afgerond.

Snacks en kokswaren

Voor wat betreft snacks en kokswaren zijn er door de Algemene Kokswaren en Snackproducenten Vereniging (AKSV) doelstellingen opgesteld voor vetten die worden gebruikt voor de bereiding van snacks. Voor transvetzuur ligt het doel op maximaal 5% en voor verzadigd vet op maximaal 19% op vetbasis van het gebruikte vet uiterlijk eind 2006⁴. Hierin is dus niet het transvet- en het verzadigd vetgehalte meegenomen dat van nature aanwezig is in de overige ingrediënten (vlees etc.) van snacks. Gemiddeld gezien voldoen de onderzochte snacks aan de doelstelling voor transvet. Twee van de vijf onderzochte merken kroket zitten hier nog boven met respectievelijk 13 en 12% transvet op het totale vet. Ook de saucijzenbroodjes vallen op in negatieve zin voor wat betreft de transvetzuren. Van de acht onderzochte merken zijn er vijf met transvetzuurgehaltes hoger dan 10% op het totale vet. Slechts één merk bevatte minder dan 1% transvet. Aangezien de analyses zijn uitgevoerd in het totale product is onduidelijk of de hoeveelheid transvet boven de gestelde doelen afkomstig is van vetten die gebruikt zijn bij de bereiding of van overige ingrediënten als vlees. Gemiddeld gezien bevatten de onderzochte snacks 37,2% verzadigd vet. Hierbij dient ook te worden aangemerkt dat de monsters als het totale product zijn geanalyseerd. Het is onduidelijk in hoeverre een verlaging in het verzadigd vetgehalte bewerkstelligd kan worden voor producten als frikandel, hamburger en saucijzenbroodje met respectievelijk 72, 57 en 43% verzadigd vet op het totale vet. Deze producten hebben het gemiddeld gehalte verzadigd vet in de categorie snacks van het VWA onderzoek beïnvloed. AKSV rapporteerde naar de Task Force Verantwoorde Vetzoursamenstelling een gemiddelde van 2,9% transvet en 25,1% verzadigd vet voor het gebruikte vet bij de bereiding van snacks voor een monitorinsonderzoek van januari 2006.

Chips en zoutjes

Het gehalte verzadigd vet in chips en zoutjes in het VWA onderzoek is aanzienlijk hoger wanneer ze worden vergeleken met gegevens uit de NEVO-tabel van 2001. In de NEVO-tabel van 2006 zijn de verzadigd vetgehaltes in deze producten aangepast en wordt er daardoor geen significant verschil meer gevonden met de door de VWA gevonden waarden voor producten uit eind 2005. Het transvetzuurgehalte in deze categorie van producten is laag volgens de gehanteerde criteria. Opvallend zijn de transvetzuurgehaltes van 2 verschillende merken zoute stengels. De transvetzuurgehaltes zijn respectievelijk 11 en 4% op het totale vet in het product.

Initiatieven van het bedrijfsleven in de loop van 2006 hebben geleid tot het gebruik van een speciale zonnebloemolie voor het bakken van hartige snacks. Ze zeggen daarmee het percentage verzadigd vet met 50 tot 77% te verlagen⁸. Producten voor het VWA onderzoek zijn eind 2005 bemonsterd, waardoor er geen van die eventueel vernieuwde producten zijn meegenomen.

Brood

Croissants horen eigenlijk tot de categorie brood, maar zijn voor wat betreft de vetzoursamenstelling niet te vergelijken met de criteria die voor brood worden aangehouden. In een recent onderzoek van de Consumentenbond worden ze vergeleken met de criteria die voor koekjes gelden⁹. Bij zeven van de acht monsters croissant in het VWA onderzoek was het verzadigd vetgehalte hoger dan 9 gram/100g product, de grens zoals die wordt aangehouden voor de kwalificatie "veel verzadigd vet" bij gebak & koek. Als er goede margarine wordt gebruikt is het niet meer nodig dat er transvet in croissants voorkomt. De in het VWA onderzoek aangetroffen croissants met een hoog gehalte transvet (2) waren bereid met margarine.

Uit de gegevens in deze rapportage blijkt dat waardes voor de vetzuursamenstelling van met name koek en gebak in vergelijking met gegevens uit de Nederlandse Voedingsmiddelentabellen van respectievelijk 2001 en 2006 anders zijn. Hierdoor is het mogelijk dat eventuele innameschattingen voor trans- en verzadigd vet uit deze productgroep wijzigen als ze gebaseerd worden op gegevens uit het VWA onderzoek. De gegevens uit deze rapportage zullen worden aangeboden aan het Nederlands Voedingsstoffenbestand om de tabel te updaten.

6 Conclusie

Ten opzichte van gegevens uit het Nederlands Voedingsstoffenbestand van 2001 kan gesteld worden dat in het algemeen een verlaging van het gehalte aan transvetzuur heeft plaatsgevonden in vetten die verwerkt zijn in met name Koek & Gebak en Chips & Zoutjes. Een minder gunstige ontwikkeling is de verhoging van het verzadigd vet gehalte in deze productcategorieën, gebaseerd op deze monsternamen van eind 2005. De gegevens van snacks kunnen niet worden vergeleken met gegevens uit de NEVO-tabel omdat die veelal uitgaat van bereide snacks terwijl de VWA de onbereide snacks heeft geanalyseerd. Binnen de productgroep snacks en kokswaars bevatten meer dan de helft van de geanalyseerde producten zowel een laag verzadigd vetzuurgehalte als een laag transvetzuurgehalte. Dit in tegenstelling met de productgroepen Koek & Gebak en Chips & Zoutjes, die veel minder producten hadden waarvoor dit van toepassing was. Gezien het bovenstaande kan in zijn algemeenheid geconcludeerd worden dat de vetzuursamenstelling van het gebruikt type vet in de bereidingsprocessen van diverse merken snacks, gebak, koek, croissants en chips en zoutjes nog voor verbetering vatbaar is.

De rapportage zal worden aangeboden aan het Nederlands Voedingsstoffenbestand om bestaande gegevens te updaten. Ook zal de rapportage worden aangeboden aan de Task Force Verantwoorde Vetzuursamenstelling om de beschreven ontwikkelingen te evalueren. De VWA zal in overleg met het Ministerie van VWS afspraken maken om de ontwikkelingen op het gebied van de vetzuursamenstelling van levensmiddelen te volgen.

7 Literatuur

- ¹ Gezondheidsraad. Richtlijnen Goede Voeding. Den Haag: Gezondheidsraad 2006.
- ² EFSA. Opinion of the Scientific Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies on a request from the Commission related to the presence of trans fatty acids in foods and the effect on human health of the consumption of trans fatty acids, The EFSA Journal, 2004.
- ³ Vooronderzoek industrie project 'Verborgene Vetten', Voedingscentrum, 2004.
- ⁴ Resultaten Task force Verantwoorde Vetzuursamenstelling 2006, 17 januari 2007 (www.vetzuursamenstelling.nl)
- ⁵ Transvetzuurgehalte in chips verlaagd, VWA, 2006.
- ⁶ Vetmeting in koekjes. Consumentengids, oktober 2006.
- ⁷ Stichting NEVO. NEVO -tabel. Nederlands Voedingsstoffenbestand 2001. Voedingscentrum, Den Haag, 2001.
- ⁸ Stichting NEVO. NEVO -tabel. Nederlands Voedingsstoffenbestand 2006. Voedingscentrum, Den Haag, 2006.
- ⁸ Pepsico Benelux. Persbericht: Pepsico verlaagt percentage verzadigde vetten fors. 11 juli 2006.
- ⁹ Croissants nog vetter dan koekjes. Gezondheidgids Consumentenbond. Oktober 2006, p. 11.

Bijlage 1

Voor de basisproductgroepen gelden de volgende criteria voor de indeling. In dit verband moet onder 'verzadigd vet' worden verstaan het gehalte aan verzadigd vet en transvet samen.

Productgroep	A: 'bij voorkeur'	B: 'middenweg'	C: 'bij uitzondering'
Aardappelen, rijst, pasta, peulvruchten	<u>vezels</u> : min. 3 g/100 g <u>verzadigd vet</u> : max. 1 g/100 g	<u>vezels</u> : 1-3 g/100 g <u>verzadigd vet</u> : max. 1 g/100 g	<u>vezels</u> : minder dan 1 g/100 g
Brood en ontbijtgranen	<u>vezels</u> : min. 6 g/100 g <u>verzadigd vet</u> : max. 1 g/100 g	<u>vezels</u> : 5-6 g/100 g óf: <u>vezels</u> : min. 6 g/100 g <u>verzadigd vet</u> : min. 1 g/100 g	<u>vezels</u> : minder dan 5 g/100 g
Groente, fruit en vruchtensappen 1	<u>vitamine C</u> : min. 1 mg/100 g <u>foliumzuur</u> : min. 1 mcg/100 g <u>vezels</u> : min. 1 g/100 g <u>verzadigd vet</u> : max. 1 g/100 g <u>suikers</u> : niet toegevoegd	<u>vitamine C</u> : min. 1 mg/100 g <u>foliumzuur</u> : min. 1 mcg /100 g	<u>vitamine C</u> : niet aanwezig
Melk(producten)	<u>verzadigd vet</u> : max. 0,5 g/100 g <u>suikers</u> : max. 6 g/100 g	<u>verzadigd vet</u> : 0,6-1 g/100 g óf: <u>verzadigd vet</u> max. 0,5 g/100 g <u>suikers</u> : meer dan 6 g/100 g	<u>verzadigd vet</u> : meer dan 1 g/100 g óf: <u>verzadigd vet</u> : 0,6-1 g/100 g <u>suikers</u> : meer dan 6 g/100 g
Kaas	<u>verzadigd vet</u> : max. 12 g/100 g <u>energie</u> : max. 300 kcal/100 g	<u>verzadigd vet</u> : 13-18 g/100 g óf: <u>verzadigd vet</u> : max. 12 g/100 g <u>energie</u> : meer dan 300 kcal/100 g	<u>verzadigd vet</u> : meer dan 18 g/100 g
Koffiemelk	<u>verzadigd vet</u> : max. 1 g/100 g	<u>verzadigd vet</u> : max. 1-3 g/100 g	<u>verzadigd vet</u> : meer dan 3 g/100 g
Vlees(waren), kip, eieren	<u>verzadigd vet</u> : max. 4 g/100 g <u>energie</u> : max. 200 kcal/100 g	<u>verzadigd vet</u> : 4-5 g/100 g	<u>verzadigd vet</u> : meer dan 5 g/100 g
Vis	<u>verzadigd vet</u> : max. 4 g/100 g <u>visvetzuren</u> : max. 2 porties voor aanbeveling <u>energie</u> : max. 200 kcal/100 g	<u>verzadigd vet</u> : 4-5 g/100 g <u>visvetzuren</u> : 2-4 porties voor aanbeveling	<u>verzadigd vet</u> : meer dan 5 g/100 g <u>visvetzuren</u> : meer dan 4 porties voor aanbeveling
Vetten en olie	<u>verzadigd vet</u> : max. 16 g/100 g	<u>verzadigd vet</u> : 17-24 g/100 g	<u>verzadigd vet</u> : meer dan 24 g/100 g
Dranken	<u>energie</u> : max. 17 kJ (4 kcal)/100 g		<u>energie</u> : meer dan 17 kJ (4 kcal)/100 g

Bijlage 2

Voor de 'overige' productgroepen gelden de volgende criteria voor de indeling.

Tabel grenswaarden voor aanduiding weinig en veel verzadigd vet

Productgroep	Weinig verzadigd vet	Veel verzadigd vet
Snacks, hartig beleg	Max 4 g/100 g	Meer dan 5 g/100 g
Sausen	Max 2 g/100 g	Meer dan 4 g/100 g
Koek, gebak, noten, zoutjes	Max 6 g/100 g	Meer dan 9 g/100 g
Snoep, zoet beleg	Max 3 g/100 g	Meer dan 4 g/100 g
Room	Max 12 g/100 g	Meer dan 18 g/100 g

Bijlage 3

Resultaat vetzuuranalyse (g/100g product) in brood, chips & zoutjes, koek & gebak en snacks afkomstig van de Nederlandse markt.

productgroep		vv ^a	trans ^b	mov ^c	eov ^d	totaal vet
brood	N	15	15	15	15	15
	Gemiddelde	8,5	,5	,7	3,4	13,5
	SD	7,6	,7	,7	3,1	11,4
	Mediaan	12,2	,5	,6	3,7	17,6
	Minimum	,0	,0	,0	,0	,1
	Maximum	21,3	2,3	2,5	9,9	29,6
chips en zoutjes	N	34	34	34	34	34
	Gemiddelde	13,5	,3	2,9	10,0	26,9
	SD	5,7	,4	3,1	3,5	7,0
	Mediaan	12,7	,2	2,6	10,3	26,9
	Minimum	,6	,0	,6	1,1	3,9
	Maximum	27,4	1,8	18,5	17,4	41,2
koek en gebak	N	146	146	146	146	146
	Gemiddelde	10,0	,5	1,6	5,8	17,9
	SD	5,3	,6	,9	2,8	7,4
	Mediaan	9,7	,3	1,4	5,6	18,3
	Minimum	,2	,0	,1	,5	2,4
	Maximum	24,3	3,5	4,2	15,3	32,8
snack	N	57	57	57	57	57
	Gemiddelde	4,9	,5	2,0	5,7	13,1
	SD	3,5	,8	1,3	3,3	7,6
	Mediaan	4,0	,1	2,3	5,8	11,5
	Minimum	,4	,0	,0	,3	,9
	Maximum	14,3	3,2	4,3	12,8	31,2

a. verzadigde vetzuren

b. transvetzuren

c. meervoudig onverzadigde vetzuren

d. enkelvoudig onverzadigde vetzuren

Bijlage 4

Individuele resultaten vetzuuranalyse (g/100 g product) in producten afkomstig van Nederlandse markt.

Product	merk/producent	productgroep	verzadigde vetzuren		meervoudig onverzadigde vetzuren	enkelvoudig onverzadigde vetzuren	totaal
			g/100g	g/100g	g/100g	g/100g	
Broodjes	merk 29	brood	0,2	0,0	0,4	0,5	1,1
Broodjes	merk 1	brood	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2
Broodjes	merk 49	brood	0,1	0,0	0,0	0,2	0,3
Broodjes	merk 11	brood	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Broodjes	merk 64	brood	0,1	0,0	0,1	0,1	0,3
Broodjes	merk 23	brood	0,8	0,0	0,2	0,4	1,5
Croissants	merk 25	brood	6,9	2,3	2,1	6,4	17,7
Croissants	merk 49	brood	21,3	0,6	0,3	6,6	28,7
Croissants	merk 49	brood	16,2	0,7	0,8	5,8	24,3
Croissants	merk 1	brood	12,3	0,4	0,6	3,7	17,5
Croissants	merk 49	brood	12,2	0,6	0,6	3,6	17,6
croissants	merk 11	brood	14,7	0,5	0,6	5,0	21,5
croissants	merk 64	brood	14,7	0,7	0,9	5,1	22,1
croissants	merk 23	brood	15,4	1,7	2,5	9,9	29,6
croissants	merk 40	brood	13,2	0,6	0,7	4,2	19,3
bolognese chips	merk 23	chips en zoutjes	14,7	0,1	2,8	11,9	29,6
bugles	merk 61	chips en zoutjes	12,5	0,2	2,6	11,5	26,9
chipito	merk 61	chips en zoutjes	11,6	0,2	2,5	10,2	24,4
hamkaas	merk 61	chips en zoutjes	11,1	0,2	2,7	11,0	25,0
kaaszoutje	merk 1	chips en zoutjes	24,1	0,7	0,9	7,1	33,6
kaaszoutje	merk 24	chips en zoutjes	12,8	0,7	0,6	4,6	19,2
kaaszoutje	merk 60	chips en zoutjes	24,6	0,7	0,9	7,2	34,3
kaaszoutje	merk 64	chips en zoutjes	27,4	0,8	1,1	8,6	38,7
kaaszoutje	merk 63	chips en zoutjes	26,0	0,8	0,9	7,7	36,1
kaaszoutje	merk 41	chips en zoutjes	14,3	0,4	2,6	11,6	28,9
kaaszoutje	merk 2	chips en zoutjes	13,4	0,8	0,9	4,6	20,3
kaaszoutje	merk 74	chips en zoutjes	16,9	0,1	3,3	10,3	30,6
kroepoek	merk 1	chips en zoutjes	16,4	0,2	3,4	15,3	35,3
kroepoek	merk 14	chips en zoutjes	12,4	0,1	2,6	11,6	26,7
kroepoek	merk 12	chips en zoutjes	10,7	0,2	2,0	10,3	23,2
kroepoek	merk 66	chips en zoutjes	7,5	0,2	18,5	14,9	41,2
nibbit	merk 61	chips en zoutjes	11,2	0,2	2,3	10,2	23,8
paprika chips	merk 36	chips en zoutjes	9,7	0,1	3,2	17,4	30,5
paprika chips	merk 1	chips en zoutjes	14,6	0,1	2,9	11,4	29,0
paprika chips	merk 57	chips en zoutjes	13,5	0,1	2,6	10,7	26,9
paprika chips	merk 48	chips en zoutjes	13,9	0,2	2,5	10,7	27,4
paprika chips	merk 62	chips en zoutjes	15,4	0,2	2,9	12,4	30,9
paprika chips	merk 49	chips en zoutjes	15,8	0,1	3,1	12,5	31,5

Product	merk/producent	productgroep	verzadigde transvetzuren		meervoudig onverzadigde onverzadigde vetzuren		totaal vet
			g/100g	g/100g	g/100g	g/100g	
paprika chips	merk 23	chips en zoutjes	16,6	0,1	3,1	12,7	32,6
pastrelli	merk 22	chips en zoutjes	10,4	0,2	2,1	9,4	22,1
popcorn	merk 41	chips en zoutjes	0,6	0,0	2,2	1,1	3,9
sour cream onion	merk 48	chips en zoutjes	2,9	0,1	8,4	16,9	28,5
tortilla chips	merk 21	chips en zoutjes	11,8	0,1	3,6	11,0	26,5
tortilla chips	merk 1	chips en zoutjes	10,3	0,2	3,1	10,1	23,7
tortilla chips	merk 48	chips en zoutjes	9,4	0,2	2,3	8,6	20,6
tortilla chips	merk 23	chips en zoutjes	10,1	0,2	2,7	9,5	22,4
wokkels	merk 61	chips en zoutjes	9,7	0,2	2,0	8,6	20,5
zoute stengels	merk 2	chips en zoutjes	9,6	1,8	0,9	3,9	16,4
zoute stengels	merk 28	chips en zoutjes	15,4	1,0	0,7	6,1	23,2
amandelbroodje	merk 63	koek en gebak	7,4	0,1	1,7	4,7	14,0
appelstrudel	merk 13	koek en gebak	8,0	0,1	1,2	4,2	13,5
appelstrudel	merk 39	koek en gebak	4,8	1,1	0,9	3,6	10,4
appeltaart	merk 1	koek en gebak	8,9	0,2	0,3	2,4	11,8
appeltaart	merk 39	koek en gebak	3,7	0,3	1,3	4,2	9,7
appeltaart	merk 23	koek en gebak	1,8	0,0	1,0	2,8	5,7
bavaroistaart	merk 1	koek en gebak	10,4	0,0	0,6	3,4	14,6
bitterkoekje	merk 9	koek en gebak	0,4	0,0	2,4	5,9	8,8
bitterkoekje	merk 1	koek en gebak	0,5	0,0	2,3	5,5	8,3
bitterkoekje	merk 63	koek en gebak	0,2	0,0	1,0	2,5	3,7
bitterkoekje	merk 70	koek en gebak	0,4	0,0	2,4	5,7	8,6
bitterkoekje	merk 49	koek en gebak	0,3	0,0	1,1	2,5	3,9
bitterkoekje	merk 23	koek en gebak	0,4	0,0	1,7	4,2	6,3
boterkoek	merk 9	koek en gebak	19,3	1,3	0,3	5,6	26,5
boterkoek	merk 44	koek en gebak	18,6	0,7	0,6	6,5	26,4
boterkoek	merk 1	koek en gebak	13,9	0,9	0,6	3,9	19,8
boterkoek	merk 32	koek en gebak	10,4	0,3	1,4	6,8	18,9
boterkoek	merk 23	koek en gebak	13,4	1,0	0,7	4,0	20,0
boterkoekjes	merk 73	koek en gebak	14,0	0,2	3,4	11,0	28,6
boterkoekjes	merk 9	koek en gebak	15,8	0,8	0,8	6,6	24,1
boterkoekjes	merk 1	koek en gebak	20,1	0,8	0,9	6,8	29,4
boterkoekjes	merk 30	koek en gebak	19,9	0,6	0,8	6,1	27,4
boterkoekjes	merk 49	koek en gebak	14,8	1,2	1,4	7,5	24,9
boterkoekjes	merk 23	koek en gebak	18,0	1,2	0,9	7,1	28,0
cake	merk 16	koek en gebak	8,3	0,6	4,2	11,6	25,1
cake	merk 11	koek en gebak	9,5	2,5	3,5	11,0	26,5
cake	merk 9	koek en gebak	12,2	0,6	0,7	7,7	21,2
cake	merk 1	koek en gebak	10,9	0,1	2,7	11,7	25,6
cake	merk 26	koek en gebak	8,8	1,9	3,0	9,0	22,8
cake	merk 77	koek en gebak	10,0	0,3	3,5	9,4	23,1

Product	merk/producent	productgroep	verzadigde transvetzuren		meervoudig onverzadigde vetzuren		enkelvoudig onverzadigde vetzuren	totaal
			g/100g	g/100g	g/100g	g/100g	g/100g	
cake	merk 63	koek en gebak	9,7	0,2	2,8	6,5	19,3	
cake	merk 17	koek en gebak	9,7	0,5	2,3	6,2	18,9	
cake	merk 67	koek en gebak	8,6	2,3	3,2	9,9	23,9	
cake	merk 49	koek en gebak	11,9	0,5	0,3	7,1	19,8	
cake	merk 49	koek en gebak	11,1	0,6	2,8	7,8	22,4	
cake	merk 23	koek en gebak	9,5	0,6	2,7	7,2	19,9	
cremegebak	merk 1	koek en gebak	12,4	0,1	3,2	15,3	30,9	
gevulde koek	merk 1	koek en gebak	9,3	0,5	1,5	4,9	16,6	
gevulde koek	merk 26	koek en gebak	7,8	0,1	2,3	5,3	15,5	
gevulde koek	merk 63	koek en gebak	12,8	0,8	1,0	4,1	19,2	
gevulde koek	merk 63	koek en gebak	7,4	0,4	1,0	3,6	12,6	
gevulde koek	merk 56	koek en gebak	6,4	0,0	1,6	6,2	14,3	
gevulde koek	merk 56	koek en gebak	8,9	0,2	0,3	4,5	13,9	
gevulde koek	merk 49	koek en gebak	7,7	0,3	1,8	4,8	14,6	
gevulde koek	merk 23	koek en gebak	8,6	0,5	1,5	4,7	15,7	
kinderbiscuit	merk 34	koek en gebak	7,4	0,2	2,0	6,8	16,4	
kinderbiscuit	merk 37	koek en gebak	4,1	0,1	1,8	5,1	11,2	
kinderbiscuit	merk 34	koek en gebak	8,6	0,2	2,1	7,3	18,1	
kinderbiscuit	merk 58	koek en gebak	8,6	0,1	1,1	3,7	13,5	
kinderbiscuit	merk 37	koek en gebak	4,5	0,1	2,0	5,6	12,2	
kokosmacroon	merk 1	koek en gebak	24,3	0,1	0,3	1,9	26,7	
kokosmacroon	merk 77	koek en gebak	17,5	0,0	0,2	0,8	18,5	
kokosmacroon	merk 11	koek en gebak	17,4	0,0	0,2	0,7	18,3	
kokosmacroon	merk 9	koek en gebak	11,7	0,0	0,1	0,6	12,4	
kokosmacroon	merk 31	koek en gebak	14,0	0,0	0,1	0,8	14,9	
kokosmacroon	merk 49	koek en gebak	13,2	0,0	0,1	0,8	14,1	
kokosmacroon	merk 23	koek en gebak	9,3	0,0	0,1	0,5	9,9	
likkoekje	merk 1	koek en gebak	2,6	0,1	1,1	2,8	6,6	
likkoekje	merk 71	koek en gebak	2,4	0,1	1,0	2,5	6,1	
marmercake	merk 9	koek en gebak	13,3	0,7	0,7	8,2	22,9	
marmercake	merk 1	koek en gebak	17,4	0,5	0,2	5,2	24,0	
marmercake	merk 64	koek en gebak	18,4	0,5	0,3	6,0	25,2	
mokkagebak	merk 39	koek en gebak	13,3	0,6	0,5	3,4	17,8	
mokkagebak	merk 15	koek en gebak	10,0	0,1	1,2	4,1	15,4	
mokkagebak	merk 5	koek en gebak	16,7	0,7	0,9	8,4	27,4	
mokkagebak	merk 7	koek en gebak	8,8	3,5	2,7	8,1	23,1	
mokkagebak	merk 47	koek en gebak	10,1	0,1	1,7	4,6	16,5	
mokkagebak	merk 49	koek en gebak	9,0	0,1	1,5	3,5	14,2	
mokkagebak	merk 23	koek en gebak	5,7	1,6	1,6	7,3	16,2	
slagroomsoesjes	merk 1	koek en gebak	15,4	0,6	1,2	7,9	25,4	
slagroomsoesjes	merk 19	koek en gebak	17,8	0,8	1,4	8,3	28,9	

Product	merk/producent	productgroep	verzadigde transvetzuren		meervoudig onverzadigde vetzuren		totaal enkelvoudig onverzadigde vetzuren
			g/100g	g/100g	g/100g	g/100g	
slagroomsoesjes	merk 80	koek en gebak	9,6	1,8	1,8	6,3	19,6
slagroomsoesjes	merk 35	koek en gebak	16,3	0,6	0,3	7,2	24,4
slagroomsoesjes	merk 47	koek en gebak	16,6	0,6	1,2	7,9	26,3
slagroomsoesjes	merk 23	koek en gebak	15,7	0,7	1,2	8,1	26,3
speculaas	merk 72	koek en gebak	9,0	0,5	2,8	6,2	18,5
speculaas	merk 11	koek en gebak	9,8	0,1	1,9	7,5	19,3
speculaas	merk 73	koek en gebak	10,0	0,1	2,6	7,5	20,1
speculaas	merk 1	koek en gebak	9,3	0,1	3,1	9,7	22,2
speculaas	merk 26	koek en gebak	10,0	0,2	1,9	7,4	19,5
speculaas	merk 63	koek en gebak	14,4	0,6	0,7	4,8	21,1
speculaas	merk 63	koek en gebak	9,5	0,2	2,9	9,2	21,8
speculaas	merk 18	koek en gebak	9,8	0,1	2,4	7,3	19,7
speculaas	merk 49	koek en gebak	9,2	0,2	2,8	9,0	21,2
speculaas	merk 23	koek en gebak	10,8	0,7	2,4	6,4	20,2
sprits	merk 1	koek en gebak	14,4	0,2	3,0	11,4	29,0
sprits	merk 1	koek en gebak	24,3	0,0	3,0	5,5	32,8
sprits	merk 26	koek en gebak	17,2	0,4	2,4	10,8	30,8
sprits	merk 1	koek en gebak	19,4	0,7	0,8	6,2	27,8
sprits	merk 64	koek en gebak	16,7	1,9	2,2	8,7	30,1
sprits	merk 63	koek en gebak	19,3	0,8	1,0	6,7	28,4
sprits	merk 63	koek en gebak	19,8	0,5	0,8	5,6	27,3
sprits	merk 42	koek en gebak	13,4	0,9	3,5	11,1	28,9
sprits	merk 42	koek en gebak	19,5	0,8	0,8	6,5	28,3
sprits	merk 79	koek en gebak	14,0	0,3	3,1	9,9	27,3
sprits	merk 10	koek en gebak	15,7	0,3	2,8	11,6	30,5
stroopkoek	merk 9	koek en gebak	10,6	0,6	1,5	6,3	19,1
stroopwafel	merk 4	koek en gebak	7,8	0,5	0,8	5,9	15,0
stroopwafel	merk 26	koek en gebak	8,9	0,6	1,4	5,5	16,4
stroopwafel	merk 1	koek en gebak	12,6	0,4	1,4	5,3	20,0
stroopwafel	merk 4	koek en gebak	10,3	0,4	1,6	6,3	18,8
stroopwafel	merk 63	koek en gebak	8,3	0,5	0,9	4,3	14,1
stroopwafel	merk 20	koek en gebak	10,2	0,1	1,5	5,0	16,9
stroopwafel	merk 49	koek en gebak	9,9	0,2	1,3	4,9	16,3
stroopwafel	merk 23	koek en gebak	6,8	0,4	1,0	3,7	12,0
tarwebiscuit	merk 46	koek en gebak	6,1	0,0	1,6	5,2	12,9
tarwebiscuit	merk 79	koek en gebak	6,6	0,1	1,7	5,4	13,7
tarwebiscuit	merk 1	koek en gebak	8,3	0,1	1,8	7,0	17,2
tarwebiscuit	merk 26	koek en gebak	6,2	0,1	1,5	5,1	12,9
tarwebiscuit	merk 79	koek en gebak	6,3	0,1	1,5	5,2	13,0
tarwebiscuit	merk 45	koek en gebak	10,4	0,2	2,9	8,8	22,2
tarwebiscuit	merk 46	koek en gebak	6,1	0,1	1,5	5,3	12,9

Product	merk/producent	productgroep	verzadigde transvetzuren		meervoudig onverzadigde vetzuren		enkelvoudig onverzadigde vetzuren	totaal
			g/100g	g/100g	g/100g	g/100g	g/100g	
tiramisu	merk 50	koek en gebak	10,4	0,5	1,3	5,7	18,3	
tompouce	merk 1	koek en gebak	8,4	0,6	1,0	3,4	13,5	
tompouce	merk 26	koek en gebak	11,5	1,2	1,2	4,4	18,3	
tompouce	merk 5	koek en gebak	3,0	0,8	0,6	2,1	6,5	
tompouce	onbekend	koek en gebak	10,9	1,4	1,2	4,0	17,5	
tompouce	merk 49	koek en gebak	11,2	0,5	1,4	4,4	17,4	
tompouce	merk 23	koek en gebak	11,5	1,4	1,3	4,6	18,8	
volkorenbiscuits	merk 79	koek en gebak	5,4	0,0	2,2	5,1	12,7	
volkorenbiscuits	merk 1	koek en gebak	6,2	0,1	2,0	5,6	13,9	
volkorenbiscuits	merk 63	koek en gebak	3,9	0,2	2,8	5,4	12,4	
volkorenbiscuits	merk 8	koek en gebak	9,2	0,2	2,6	8,0	19,9	
volkorenbiscuits	merk 46	koek en gebak	6,3	0,0	1,6	5,3	13,3	
volkorenbiscuits	merk 23	koek en gebak	6,1	0,0	2,4	4,0	12,5	
vruchtenvlaai	merk 1	koek en gebak	7,7	0,5	1,1	4,9	14,3	
vruchtenvlaai	merk 5	koek en gebak	3,8	0,1	0,2	1,4	5,5	
vruchtenvlaai	merk 49	koek en gebak	2,8	0,6	1,3	2,2	6,8	
vruchtenvlaai	merk 49	koek en gebak	2,2	0,2	0,6	1,5	4,5	
vruchtenvlaai	merk 1	koek en gebak	1,7	0,4	0,8	1,4	4,2	
vruchtenvlaai	merk 1	koek en gebak	3,5	0,7	1,6	2,8	8,7	
vruchtenvlaai	merk 38	koek en gebak	0,6	0,0	1,2	2,5	4,4	
vruchtenvlaai	merk 38	koek en gebak	4,5	0,2	0,6	1,9	7,3	
vruchtenvlaai	merk 38	koek en gebak	0,5	0,0	0,9	1,9	3,4	
vruchtenvlaai	merk 38	koek en gebak	6,1	0,1	1,3	4,0	11,6	
vruchtenvlaai	merk 1	koek en gebak	1,8	0,4	0,8	1,4	4,5	
vruchtenvlaai	merk 3	koek en gebak	1,0	0,1	0,3	0,9	2,4	
vruchtenvlaai	merk 3	koek en gebak	1,2	0,2	0,3	1,0	2,7	
wafel	merk 45	koek en gebak	7,4	0,4	2,5	7,2	17,5	
wafel	merk 9	koek en gebak	13,1	0,2	3,7	9,6	26,5	
wafel	merk 1	koek en gebak	18,5	0,7	2,6	8,8	31,1	
wafel	merk 64	koek en gebak	10,6	0,4	2,2	8,0	21,2	
wafel	merk 63	koek en gebak	12,0	0,1	2,8	8,0	23,0	
wafel	merk 69	koek en gebak	9,1	3,3	2,1	7,7	22,2	
wafel	merk 49	koek en gebak	14,1	0,1	1,0	10,8	26,0	
wafel	merk 23	koek en gebak	12,8	0,1	3,2	8,9	25,1	
bamischijf	merk 75	snack	3,1	0,2	0,2	1,9	5,5	
bamischijf	merk 6	snack	0,5	0,0	0,1	0,3	0,9	
bamischijf	merk 52	snack	1,2	0,1	0,4	0,8	2,5	
bamischijf	merk 6	snack	0,4	0,0	0,2	0,3	0,9	
frikadel	merk 64	snack	8,4	0,0	2,8	10,4	21,6	
frikadel	merk 43	snack	6,2	0,1	3,1	8,6	18,0	
frikadel	merk 6	snack	8,9	0,2	3,1	10,4	22,6	

Product	merk/producent/productgroep		verzadigde transvetzuren		meervoudig onverzadigde vetzuren		enkelvoudig onverzadigde vetzuren	totaal
			g/100g	g/100g	g/100g	g/100g	g/100g	
frikadel	merk 11	snack	5,5	0,1	0,9	7,2	13,7	
frikadel	merk 1	snack	6,6	0,1	4,2	8,8	19,7	
frikadel	merk 27	snack	8,2	0,0	4,3	10,4	22,9	
frikadel	merk 76	snack	5,0	0,1	2,7	6,7	14,6	
frikadel	merk 23	snack	5,2	0,1	2,3	7,4	15,0	
hamburger	merk 63	snack	8,2	0,2	2,3	9,0	19,6	
hamburger	merk 43	snack	5,4	0,1	2,8	7,4	15,7	
hamburger	merk 11	snack	3,7	0,0	2,7	5,7	12,1	
hamburger	merk 1	snack	5,6	0,3	0,3	5,9	12,0	
hamburger	merk 51	snack	8,1	0,3	0,7	8,6	17,7	
hamburger	merk 49	snack	6,0	0,0	2,6	7,9	16,5	
hamburger	merk 23	snack	9,3	0,2	2,1	9,7	21,4	
kroket	merk 63	snack	4,7	1,1	0,3	2,5	8,6	
kroket	merk 43	snack	4,2	0,4	0,5	2,4	7,5	
kroket	merk 53	snack	4,0	0,2	0,6	2,8	7,6	
kroket	merk 49	snack	3,9	0,1	0,5	2,5	7,0	
kroket	merk 23	snack	4,0	0,9	0,3	2,2	7,4	
ragout	merk 26	snack	1,3	0,1	1,9	4,6	7,9	
ragout	merk 68	snack	0,4	0,0	0,9	2,0	3,3	
ragout	merk 1	snack	2,1	0,1	0,2	1,0	3,4	
ragout	merk 63	snack	1,2	0,4	3,4	1,9	6,9	
ragout	merk 54	snack	2,3	0,0	0,0	1,1	3,6	
ragout	merk 55	snack	1,1	0,3	3,4	1,8	6,5	
ragout	merk 49	snack	1,2	0,4	3,3	2,0	6,8	
ragout	merk 23	snack	0,8	0,3	1,7	4,3	7,2	
sate	merk 64	snack	2,1	0,0	3,5	5,8	11,5	
sate	merk 33	snack	2,9	0,0	3,0	4,8	10,7	
sate	merk 63	snack	2,6	0,0	3,3	6,2	12,1	
sate	merk 11	snack	2,2	0,0	3,2	5,7	11,2	
sate	merk 1	snack	3,3	0,0	3,5	7,0	13,8	
sate	merk 26	snack	2,2	0,0	3,3	5,8	11,3	
sate	merk 65	snack	2,4	0,0	3,0	4,2	9,7	
sate	merk 49	snack	2,0	0,0	3,2	4,1	9,4	
sate	merk 23	snack	1,7	0,0	2,5	4,4	8,6	
saucijzenbroodje	merk 1	snack	12,0	2,3	4,2	12,8	31,2	
saucijzenbroodje	merk 1	snack	12,3	1,3	3,2	10,7	27,5	
saucijzenbroodje	merk 11	snack	10,5	2,6	0,8	8,8	22,8	
saucijzenbroodje	merk 25	snack	9,3	2,6	2,4	8,3	22,7	
saucijzenbroodje	merk 78	snack	6,8	0,1	1,6	8,6	17,1	
saucijzenbroodje	merk 64	snack	11,7	3,2	3,2	10,6	28,7	
saucijzenbroodje	merk 27	snack	14,3	1,9	0,9	9,7	26,8	

Product	merk/producent	productgroep	verzadigde		meervoudig	enkelvoudig	totaal
			vetzuren	vetzuren	onverzadigde	onverzadigde	
			g/100g	g/100g	vetzuren	vetzuren	vet
saucijzenbroodje	merk 45	snack	8,5	2,3	2,3	8,9	22,0
saucijzenbroodje	merk 23	snack	10,1	2,6	2,6	9,5	24,8
worstenbroodje	merk 1	snack	6,9	0,0	3,2	8,4	18,5
worstenbroodje	merk 26	snack	2,8	0,0	1,1	3,2	7,1
worstenbroodje	merk 11	snack	3,3	0,2	0,1	3,5	7,1
worstenbroodje	merk 59	snack	5,9	0,1	2,4	7,2	15,6
worstenbroodje	merk 64	snack	2,9	0,0	1,1	3,3	7,3
worstenbroodje	merk 27	snack	1,4	0,0	0,0	1,3	2,7
worstenbroodje	merk 45	snack	3,6	0,0	1,8	5,9	11,3

Bijlage 5

Overzicht van de verschillen in totaal vet, verzadigde vetzuren en transvetzuren van een aantal producten tussen de VWA en NEVO. In de Tabel worden waarden uit de NEVO -table van 2001 weergegeven. Daar waar andere gegevens staan in de NEVO -tabel van 2006 staan die waarden tussen haakjes achter de gegevens uit 2001.

Studie	Product	N	Totaal vet	Verzadigde vetzuren	Transvetzuren
			g/100 g	g/100 g	g/100 g
Snacks					
VWA	Bamischijf	4	2,4	1,3	0,1
NEVO	Bamibal bereid		14,0	7,0	7,4
VWA	Frikadel	8	18,5	6,8	0,1
NEVO	Frikadel bereid		19,4	6,3	0,6
VWA	Hamburger	7	16,4	6,6	0,2
NEVO	Hamburger rauw		15,9	7,2	0,7
VWA	Kroket	5	7,6	4,1	0,6
NEVO	Kroket bereid		13,6	5,7	2,8
VWA	Ragout	8	5,7	1,3	0,2
NEVO	Ragout met vlees		5,6	2,0	0,0
VWA	Saté	9	10,9	2,4	0,0
NEVO	Saté kip met saus bereid		9,9	2,6	0,2
NEVO	Saté varken met saus bereid		13,1	4,2	0,1
VWA	Saucijzenbroodje	9	24,8	10,6	2,1
NEVO	Saucijzenbroodje		24,3	11,1	1,1
VWA	Worstenbroodje	7	9,9	3,8	0,0
NEVO	Worstenbroodje		21,8	7,9	leeg
Koek & Gebak					
VWA	Appeltaart	3	9,1	4,8	0,2
NEVO	Appeltaart (zandtaart)		11,3	4,4	2,3
VWA	Tarwebiscuit	7	15,0	7,1	0,1
NEVO	Biscuit		10,3	4,2	1,4
VWA	Volkoren biscuit	6	14,1	6,2	0,1
NEVO	Volkoren biscuit		16,0	4,9	leeg
VWA	Boterkoek(jes)	11	24,9	16,2	0,8
NEVO	Boterkoek		32,0	19,1	1,1 (1,3)
VWA	Cake	12	22,4	10,0	0,9
NEVO	Cake		23,6	7,5	3,1
VWA	Gevulde koek	8	15,3	8,6	0,4
NEVO	Gevulde koek		18,6	6,7	1,3
VWA	Kokosmakroon	7	16,4	15,4	0,0
NEVO	Kokosmakroon		23,0	20,3 (17,5)	leeg
VWA	Slagroomsoesjes	6	25,2	15,2	0,9
NEVO	Slagroomsoesjes		23,4	11,9 (11,6)	0,9
VWA	Speculaas	10	20,4	10,2	0,3

Studie	Product	N	Totaal vet	Verzadigde vetzuren	Transvetzuren
			<i>g/100 g</i>	<i>g/100 g</i>	<i>g/100 g</i>
NEVO	Speculaas		21,3	10,2	2,0
VWA	Sprits	11	29,2	17,6	0,6
NEVO	Spritsstukken		30,9	12,5	4,9
VWA	Stroopwafel	8	16,2	9,3	0,4
NEVO	Stroopwafel		16,0	7,5 (7,4)	1,6
VWA	Tompouce	6	15,3	9,4	1,0
NEVO	Tompouce		13,9	7,5	1,6
VWA	Vruchtenvlaai	13	6,2	2,9	0,3
NEVO	Vruchtenvlaai		6,7	2,4	0,8
Chips & Zoutjes					
VWA	Kaaszoutje	10	28,7	18,8	0,8
NEVO	Kaaskoekje gemiddeld		36,3 (32,2)	19,4 (17,2)	2,5 (1,0)
VWA	Kroepoek	4	31,6	11,8	0,2
NEVO	Kroepoek		24,3	2,9	9,2
VWA	Chips (paprika, bolognese)	8	29,8	14,3	0,1
NEVO	Chips		35,6 (34,5)	6,7 (15,2)	6,3 (0,2)
VWA	Popcorn	1	3,9	0,6	0,0
NEVO	Popcorn		4,0	1,0	0,0
VWA	Wokkels	1	20,5	9,7	0,2
NEVO	Wokkels		21,0 (22,0)	3,6 (10,6)	0,1 (0,0)
VWA	Nibbit	1	23,8	11,2	0,2
NEVO	Nibbit		24,3	4,2	0,1
VWA	Tortilla chips	4	23,3	10,4	0,2
NEVO	Tortilla chips		22,1 (22,4)	4,3 (9,4)	0,0 (0,0)
Brood					
VWA	Croissant vers	9	22,0	14,1	0,9
NEVO	Croissant bereid blik		23,6	13,4	2,0