

Project 311.0031
Onderzoek t.b.v. de Consumentenbond
Projectleider: dr. H. Herstel

Rapport 95.31

oktober 1995

Chemisch onderzoek van broodsmeeersels

H.J. van der Kamp

DLO-Rijks-Kwaliteitsinstituut voor land- en tuinbouwprodukten (RIKILT-DLO)
Bornsesteeg 45, 6708 PD Wageningen
Postbus 230, 6700 AE Wageningen
Telefoon 0317-475400
Telefax 0317-417717

Copyright 1995, DLO-Rijks-Kwaliteitsinstituut voor land- en tuinbouwprodukten.

VERZENDLIJST

INTERN:

directeur

programmaleiders

projectleider

auteur

in- en externe communicatie (2x)

bibliotheek (3x)

afdeling KB&KS

EXTERN:

Dienst Landbouwkundig Onderzoek

Directie Milieu, Kwaliteit en Gezondheid, dr. L. Loesberg

Directie Wetenschap en Kennisoverdracht

Consumentenbond, ir. A. Mathijssen

Voorlichtingsbureau voor de Voeding Den Haag, ir. M.J. van Stigt Thans

Secretariaat NEVO-TNO Zeist

ABSTRACT

Chemisch onderzoek van broodsmearsels

Chemical analysis of sandwich spread (in Dutch)

H.J. van de Kamp

State Institute for Quality control of Agricultural Products (RIKILT-DLO)

P.O. Box 230, 6700 AE Wageningen, the Netherlands

Report 95.31

October 1995

7 pages, 2 tables, 1 annex

In 1995 44 samples sandwich spread were investigated for fat, moisture, salt and cholesterol content. On a few samples the butterfat and sunflower oil content was investigated.

The tolerance of the fat content was exceeded for two margarines (at least 80% fat) and for two halvarines (39-41% fat).

The declaration of two samples sandwich spread was not correct for the salt content or the animal fat content.

Keywords: sandwich spread, chemical analysis, margarines.

VOORWOORD

Het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij heeft een overeenkomst met de Consumentenbond over het laten uitvoeren van onderzoek van voedingsmiddelen door het RIKILT-DLO. In dit kader heeft de Consumentenbond het RIKILT-DLO verzocht een aantal monsters smeersels te onderzoeken.

De resultaten van dat onderzoek treft u aan in dit verslag. De Consumentenbond heeft de resultaten benut voor een artikel in de Consumentengids van maart 1995, getiteld 'Minder vet en toch lekker'.

Een kopie van dit artikel is als bijlage toegevoegd aan het rapport

INHOUD	<u>blz</u>
SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	3
2 MATERIAAL EN METHODEN	3
2.1 Materiaal	
2.2 Methoden	
3 RESULTATEN EN DISCUSSIE	4
4 CONCLUSIES	5
TABELLEN	
BIJLAGE A: MINDER VET EN TOCH LEKKER, CONSUMENTENGIDS, 1995, 152-155.	

SAMENVATTING

In september en oktober 1994 zijn in opdracht van de Consumentenbond 44 monsters broodsmearsels onderzocht op vet-, vocht-, zout- en cholesterolgehalte. Tevens is van een aantal monsters het zonnebloemolie- en botervetgehalte bepaald.

De monsters zijn onder te verdelen in margarines (minimaal 80% vet), halvarines (40% vet) en smeersels. De overige smeersels hebben een afwijkend vetgehalte of bevatten botervet hetgeen in margarines en halvarines niet is toegestaan.

Bij twee margarines en twee halvarines voldoet het vetgehalte niet aan de wettelijke eisen. In een monster is geen dierlijk vet en in een ander monster is geen zout verwerkt terwijl dit wel op de verpakking is gedeclareerd.

In de monsters waar op de verpakking bij de ingrediëntendeclaratie botervet en/of zonnebloemolie is vermeld, is de aanwezigheid hiervan aangetoond.

1 INLEIDING

In september en oktober 1994 zijn in opdracht van de Consumentenbond 44 monsters broodsmeeersels onderzocht op vet-, vocht-, zout- en cholesterolgehalte. Tevens is van een aantal monsters het zonnebloemolie- en botervetgehalte bepaald. Hiertoe is van deze monsters ook de vetzuursamenstelling bepaald.

De monsters zijn onder te verdelen in margarines (minimaal 80% vet), halvarines (40% vet) en smeersels. De smeersels hebben een afwijkend vetgehalte of bevatten botervet hetgeen in margarines en halvarines niet is toegestaan.

Het onderzoek naar de vetzuursamenstelling (transvetzuren, verzadigde, enkelvoudig en meervoudig verzadigde vetzuren) zoals beschreven in de publikatie in de Consumentengids is niet door het RIKILT-DLO uitgevoerd.

2 MATERIAAL EN METHODEN

2.1 Materiaal

De monsters zijn aangeleverd in september (RIKILT-DLO nrs. 21890-21932, CB-nrs. 1-43) en in oktober (RIKILT-DLO-nr. 22901, CB-nr. 5-10).

Van alle monsters zijn 3 verpakkingseenheden aangeleverd. Alle monsters zijn gekocht in Nederlandse winkelbedrijven.

2.2 Methodes

Voor de cholesterolbepaling en de vetzuursamenstelling is eerst een gedeelte van het vet geïsoleerd. De overige bepalingen zijn uitgevoerd in het produkt als zodanig.

Overzicht van de toegepaste analysemethodes bij het smeerselonderzoek:

- **Vetgehalte**

Warenwet, Uitvoeringsvoorschriften CII-17.2

Van de monsters 21892, 21895, 21911, 21914, 21916, 21918, 21921, 21923, 21924, 21927 en 21932 is het vetgehalte bevestigd en/ of bepaald volgens EG-verordening gepubliceerd in 1984:blz. nr. L15/29: Bepaling van ruw vet.

- **Vochtgehalte**

Warenwet, Uitvoeringsvoorschriften CII-17.1

- **Zoutgehalte via chloride**

NEN 3762 (potentiometrisch)

Uit het chloridegehalte is het zoutgehalte (NaCl) berekend

- **Cholesterol op produktbasis**

Sterolgehalte: NEN 6350

Vrijmaken van de sterolen uit de digitoniden: FIL-IDF 54:1970

Gaschromatografische sterolsamenstelling: NEN 6365

De monsters met een cholesterolgehalte groter dan 5 mg/100g is bevestigd conform de methode beschreven in EG-verordening nr. 3942/92

- **Vetzuursamenstelling**

NEN 6302: Bereiding van de methylesters van de vetzuren

NEN 6334: gaschromatografische scheiding van de vetzuren (gebruikmakend van een capillaire kolom).

Opmerking: De vetzuursamenstelling is alleen bepaald van de monsters waarin het zonnebloemolie- en/of botervetgehalte is bepaald.

- **Vetsamenstelling**

Interpretatie van de analysegegevens verkregen uit de vetzuur- en sterolsamenstelling: NPR 6305

3 RESULTATEN EN DISCUSSIE

In tabel 1 staan de gevonden gehalten aan vocht, vet, zout (in g/100 g produkt) en cholesterol (mg/100 g produkt) alsmede de som van het vet, vocht en zoutgehalte, de som van het op de verpakking gedeclareerde eiwit- en koolhydraatgehalte en de som van alle voorgenoemde componenten.

In een aantal gevallen bedraagt de som van vocht, vet en zout meer dan 100%. Dit kan worden veroorzaakt door analyses in verschillende verpakkingen en door de analysespreiding van de verschillende bepalingen.

Bij twee margarines (RIKILT-DLO nrs. 21892 en 21895) voldoet het vetgehalte niet aan de eis van minimaal 80%. In de monsters zijn vetgehalten gevonden van resp. 79,4 en 79,6%. De vochtgehalten van de margarines liggen tussen de 17,6 en 19,8%. Bij twee halvarines (RIKILT-DLO nrs. 21914 en 21921) is een afwijkend vetgehalte geconstateerd van resp. 43,7 en 45,9% (eis 39-41%). Het

vochtgehalte van de halvarines ligt tussen de 53,4 en 60,4%. Het vetgehalte van de smeersels voldeed in alle gevallen aan het op de verpakking gedeclareerde vetgehalte.

Alleen in de monsters met dierlijk vet (afkomstig van botervet of geharde visolie) is het cholesterolgehalte groter dan 3 mg/100g. In een van de monsters (RIKILT-DLO nr. 21900) waarin dierlijk vet is gedeclareerd is nagenoeg geen cholesterol aangetoond. Het vet uit dat monster bestaat uit plantaardige oliën en vetten.

In monster 21928 is geen zout toegevoegd terwijl dit wel op de verpakking staat gedeclareerd.

In tabel 2 staat de geschatte hoeveelheid zonnebloemolie en botervet in een aantal monsters vermeld. Deze is berekend door interpretatie van de gegevens verkregen uit de vetzuur- en sterolsamenstelling volgens NPR 6305. De monsters zijn geselecteerd op basis van de tekeningen op de verpakking (bv zonnebloemen) of vermelding van de gebruikte vetsoort bij de ingrediëntendeclaratie. De monsters waar het vet bestaat uit alleen botervet zijn niet onderzocht. Wel is bij deze monsters alleen cholesterol aangetoond en zijn geen fytosterolen (afkomstig van plantaardige oliën en vetten) gevonden. In alle monsters waar op de verpakking zonnebloemolie gedeclareerd is, is deze olie aangetoond. Botervet is aangetoond in de monsters 21922 en 21931 (25% van het vet is botervet).

4 CONCLUSIES

Bij twee margarines en twee halvarines voldoet het vetgehalte niet aan de wettelijke eisen. In een monster is geen dierlijk vet en in een ander monster is geen zout verwerkt terwijl dit wel op de verpakking is vermeld.

In de monsters waar op de verpakking bij de ingrediëntendeclaratie botervet en/of zonnebloemolie stond, is de aanwezigheid hiervan aangetoond.

Tabel 1: Gehalte aan vocht (g/100 g produkt), vet (g/100 g produkt), cholesterol (mg/100g produkt), zout (g/100 g produkt), de som van het vet + vocht + zout, het op de verpakking gedeclareerde eiwit- + koolhydraatgehalte (eiw + kh) en de som van vet + vocht + zout + eiw + kh (= totaal).

RIKILT-DLO nr.	CB-nr	Vocht	Vet	Chol.	Zout	ve+vo+zout	eiw+kh	Totaal
21890	1	19.1	80.1	0.8	0.30	99.5	0.6	100.1
21891	2	18.8	80.6	1.5	0.30	99.8	0.5	100.3
21892	3	19.8	79.4	0.5	0.23	99.8		99.8
21893	4	18.2	80.3	0.8	0.74	99.2	1	100.2
21894	5	18.3	80.4	0.7	0.76	99.4		99.4
21895	6	19.5	79.6	0.6	0.23	99.5		99.5
21896	7	17.8	80.7	1.0	0.81	99.3	1	100.3
21897	8	19.7	80.5	0.5	< 0.01	100.2	0	100.2
21898	9	18.6	80.3	1.6	0.49	99.4	1	100.4
21899	10	19.0	80.1	70.0	0.26	99.3		99.3
21900	11	17.6	80.7	0.9	0.86	99.2		99.2
21901	12	17.7	80.1	35.2	1.05	98.9		98.9
21902	13	19.1	80.3	1.7	< 0.01	99.4		99.4
21903	14	19.1	80.1	0.4	< 0.01	99.2	0.4	99.6
21904	15	19.4	80.2	0.4	< 0.01	99.6		99.6
21905	16	18.5	80.0	0.7	0.03	98.5	1	99.5
21906	17	59.4	40.7	0.4	0.21	100.3	0	100.3
21907	18	58.4	40.7	0.2	0.39	99.5	1.5	101.0
21908	19	55.7	40.6	0.9	0.33	96.6	3.9	100.5
21909	20	58.8	40.6	0.5	0.89	100.3		100.3
21910	21	59.1	40.5	0.6	0.90	100.4		100.4
21911	22	59.8	39.1	0.4	0.59	99.5		99.5
21912	23	59.5	40.4	0.4	0.48	100.4		100.4
21913	24	58.3	40.5	0.5	< 0.01	98.9	1.5	100.4
21914	25	56.7	43.7	2.3	0.02	100.4	0	100.4
21915	26	59.5	39.6	64.6	0.49	99.6		99.6
21916	27	60.1	40.1	50.5	< 0.01	100.2		100.2
21917	28	60.4	39.3	49.1	0.02	99.6		99.6
21918	29	57.7	41.0	0.7	0.02	98.7		98.7
21919	30	59.4	39.5	0.7	< 0.01	98.9	1	99.9
21920	31	59.2	39.6	0.5	< 0.01	98.8	1.5	100.3
21921	32	53.4	45.9	0.6	< 0.01	99.3		99.3
21922	33	56.6	39.8	28.3	0.18	96.6	2.5	99.1
21923	34	60.2	35.6	2.4	0.28	96.1	3.7	99.8
21924	35	77.6	18.6	0.1	0.35	96.6	4	100.6
21925	36	70.8	19.7	0.3	0.38	90.9	9.2	100.1
21926	37	63.8	35.2	0.5	< 0.01	99.0		99.0
21927	38	63.4	35.2	0.8	< 0.01	98.6	1.7	100.3
21928	39	51.7	39.1	104.4	< 0.01	90.8	7.6	98.4
21929	40	60.6	35.4	94.3	0.23	96.2	4.9	101.1
21930	41	29.0	70.0	1.3	< 0.01	99.0	0.3	99.3
21931	42	38.1	60.1	45.7	0.12	98.3	0.9	99.2
21932	43	84.4	3.0	7.4	0.46	87.9	10.9	98.8
22901	5-10	58.8	40.3	1.2	0.44	99.5	1.2	100.7

Tabel 2: Globale vetsamenstelling in procenten

RIKILT-DLO nr.	CB-nr	% zonnebloem	% botervet	overige vetbestanddelen
21897	8	60		
21898	9	70		
21902	13	90		
21906	17	45		30 % palmolie, 25 % raapolie
21907	18	70		
21914	25	70		
21918	29	90		
21921	32	90		
21922	33	55	25	
21926	37	90		
21932	42	55	25	

Ook soort vet belangrijk bij broodsmearsels

Minder vet en toch lekker

“Mag ik de boter” is een welbekende kreet, terwijl op veel tafels alleen maar margarine of halvarine te vinden is. Sinds het wegvallen van de Europese grenzen kunnen er ook smeersels op tafel komen die “nog gezonder” of “nog lekkerder” heten te zijn. Slechts een enkele daarvan komt goed uit onze vergelijkende test waarin ook margarines en halvarines zijn opgenomen.

Alle boterhamsmeersels – of het nu roomboter is of margarine, halvarine of een ander smeersel – hebben hetzelfde hoofddoel: zorgen voor een smaakje, het eten smeüiger maken, en sommig beleg op het brood plakken. Ze bestaan allemaal grofweg uit dezelfde bestanddelen: water (in halvarine meer dan in margarine), oliën en vetten, emulgator (om te binden), voedingszuur, conserveermiddel, aroma's, vitamine A en D en kleurstof. Daarnaast kan er zout zijn toegevoegd, net als droge melkbestanddelen en geleermiddel (bijvoorbeeld gelatine).

Soorten

U vindt de geteste boterhamsmeersels in de tabel met hun prijs en beoordelingen. Bij de produkten die slechts in halfpodsverpakking te koop zijn, is dat met een voetnoot aangegeven. De prijs is daar per pond gegeven om het vergelijken makkelijker te maken.

De geteste smeersels zijn allemaal gemaakt met plantaardige vetten en oliën, tenzij anders is aangegeven.



Sommige merken, zoals AH, ontbreken omdat tijdens onze test de samenstelling van die produkten werd veranderd.

We hebben de boterhamsmeersels opgedeeld in twee soorten: de halvarines en andere smeersels die 40% vet of minder bevatten, en de margarines en andere smeersels die tot en met 80% vet bevatten.

In de Warenwet is duidelijk omschreven aan welke eisen een margarine moet voldoen en aan welke een halvarine. De produkten met een S in de tabelkolom categorie hebben een afwijkend vetgehalte en mogen zich daarom geen margarine of halvarine noemen. Ze gebruiken daarom fantasienamen die niet altijd even duidelijk zijn. Het bontst maakt Linera het met

zijn “Linera 10% minder vet dan halfvolle roomboter” (in de tabel Linera 35% “Roomboter” genoemd). “Roomboter” staat wel erg groot op de verpakking, zodat je gauw op het verkeerde been wordt gezet.

Sommige produkten tooien zich met de toevoeging: dieet. Wie dieetmargarine of halvarine koopt om minder vet te eten, komt bedrogen uit. Deze produkten bevatten niet minder vet, maar hebben alleen een andere betere vetsamenstelling.

Vetten...

Vet hebben we nodig. Het levert benodigde vetzuren en is daarnaast eer prima energieleverancier. Bovendien levert het ons de in vet oplosbare vitaminen A, D en E.

Probleem is echter dat we eerder te veel dan te weinig vet binnenkrijgen. Gemiddeld eten we zo'n 90 gram vet per dag, maar slechts zo'n 25 gram – ruim een kwart dus – komt van het vet dat wij zelf toevoegen aan ons eten in de vorm van sauzen, vetten en oliën, margarine of halvarine en aanverwante smeersels. De rest putten we ongemerkt uit bijvoorbeeld koekjes en gebak, vleesprodukten zoals rookworst en vleeswaren, zuivelprodukten zoals kaas, melk en yoghurt, en uit noten en allerlei snacks; zie de Consumentengids van maart 1994.

Wie te veel vet eet, heeft meer moeite om op gewicht te blijven dan mensen die dat niet doen en dikke mensen krijgen eerder last van hart- en vaatziekten. Hoewel we met z'n allen al minder vet eten dan enkele jaren geleden, halen we gemiddeld nog altijd 37% van onze energie uit vet. De Voedingsraad beveelt 30 tot 35% aan. De rest moeten we zoveel mogelijk uit koolhydraten (aardappelen, brood en dergelijke) halen.

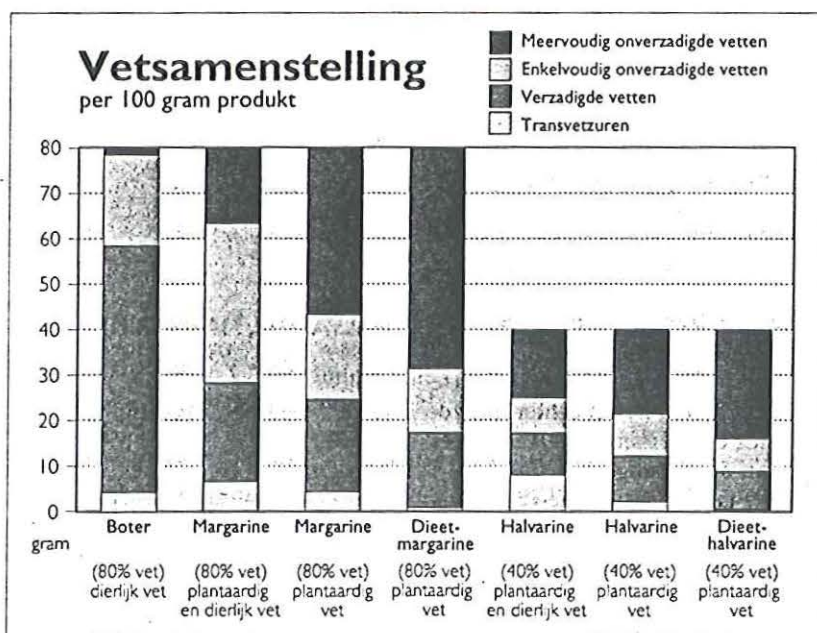
... en vetzuren

Het is niet alleen belangrijk minder vet te eten, ook het soort vet dat u eet is van belang. Vet is er in twee gedaanten: verzadigd en onverzadigd. Onverzadigde vetzuren zijn ook nog te verdelen in enkelvoudige, meervoudige en transvetzuren. Hiervan zijn de meervoudig onverzadigde nog het beste, op de voet gevolgd door de enkelvoudig onverzadigde.

Transvetzuren staan sinds enkele jaren in de belangstelling. Ze ontstaan doordat plantaardige oliën voor het maken van margarine of halvarine gedeeltelijk "gehard" worden om ze steviger en smeerbaar te maken; olie smeert wat lastig op je brood. Door dat harden veranderen de onverzadigde vetzuren zodanig, dat ze net zo slecht voor ons zijn als verzadigde. In het algemeen kun je zeggen: hoe harder het smeersel, des te slechter de vetzuursamenstelling.

Plantaardige margarines en halvarines bevatten meestal minder verzadigde en transvetten dan de produkten die uit dierlijke en plantaardige vetten bestaan.

In de grafiek hebben we de door ons gemeten vetsamenstelling van alle ge-



Opvallend weinig vet

In deze test zitten enkele boterhamsmeeersels met erg weinig vet, zoals Linera 3%. Zoals de naam al zegt, bevat dit produkt slechts 3% vet. Dat kan dankzij vetvervangers. Meer daarover schreven we in maart 1994.

Linera 3% gebruikt een zetmeel dat dusdanig is bewerkt dat het vetachtig smaakt, maar niet vet is. Andere vervangers zijn gemaakt van verteerbare eiwitten, al dan niet verteerbare koolhydraten of zelfs niet-verteerbare synthetische stoffen.

testen margarines, halvarines en andere boterhamsmeeersels weergegeven. Ter vergelijking zijn de gegevens over (room)boter opgenomen. Als overigens de op het etiket genoemde hoeveelheden meer- en enkelvoudig onverzadigde en verzadigde vetzuren niet samen op 100% uitkomen, kunt u ervan uitgaan dat de rest gevormd wordt door vooral transvetzuren.

Produkten met vetvervangers leveren minder energie dan produkten met echt vet. Als u ze eet om af te vallen, loopt u de kans later de gemiste energie deels met tussendoortjes te compenseren. Op de lange termijn zal het daarom hooguit een gering gewichtsverlies geven.

Vetvervangers gebruiken in plaats van meervoudig onverzadigde vetten om het cholesterolgehalte van uw bloed te verlagen, heeft geen zin. Immers, onverzadigde vetten

helpen het cholesterolgehalte van het bloed verlagen. Vervangers kunnen wel helpen als u ze gebruikt in plaats van verzadigde vetten.

Synthetische vetvervangers zijn in Nederland nog niet toegelaten. Deze hebben de vervelende eigenschap dat ze de in vet oplosbare vitaminen A en E meemenen als ze de darm passeren. Hierdoor zou u er een tekort aan kunnen krijgen.

De huidige vetvervangers zijn over het algemeen onschuldig.

Cholesterol

Vooral de fabrikanten van dieetprodukten slaan zich op de borst over de hoeveelheid van dat ene onverzadigde vet, linolzuur. Linolzuur kan helpen het cholesterolgehalte in het bloed te verlagen. Te veel cholesterol is slecht voor uw hart.

Bij de plantaardige smeersels is

f

Het mes snijdt aan twee kanten: minder smeren helpt als u minder vet binnen wilt krijgen en bovendien is het goedkoper.

meer dan 90% van de meervoudig onverzadigde vetzuren linolzuur. Op het totale vetgehalte in de kuipjes margarine en halvarine is dat ongeveer 40%; bij de dieetmargarines en -halvarines ongeveer 60%. In totaal bevatten dieetproducten dus meer linolzuur en zijn ze daarom geschikter voor mensen die op hun cholesterolgehalte moeten letten.

Het minder binnenkrijgen van cholesterol lijkt de aangewezen weg om het cholesterolgehalte van het bloed te verlagen. Je schiet daar echter niet zoveel mee op als met het relatief meer eten van onverzadigd vet.

In de tabel ziet u welke van de geteste smeersels cholesterol bevatten. Dat zijn bijvoorbeeld de halfvolle roomboters. In al die producten met cholesterol zit dierlijk vet verwerkt. In

Wie dieetmargarine of dieethalvarine koopt om minder vet te eten, komt bedrogen uit

de andere producten zitten te verwaarlozen hoeveelheden cholesterol of helemaal geen.

Verzadigde vetten, transvetzuren en cholesterol vormen een slechte combinatie voor ons binnenwerk. Daarom hebben we in de tabelkolom invloed op cholesterolgehalte (van uw bloed) aangegeven welk effect u van de boterhamsmeersels kunt verwachten. Roomboter, zo blijkt uit ouder onderzoek, zou "slecht" scoren op dit punt. Mensen met een hoog cholesterolgehalte kunnen het beste kiezen voor een in deze kolom goed beoordeeld product.

Dilemma

Omdat sommigen het nog slanker willen en anderen toch de voorkeur geven aan een roombotersmaak, zijn de fabrikanten met allerlei nieuwe smeersels gekomen. Slechts drie daarvan, Linera 3%, Twenty Four (18% vet) en Linera 20%, leveren aanzienlijk minder vet dan halvarines.

Melkunie Licht en Smeerbaar en Elmer Driekwartvol doen het goed wat betreft smaak, maar daarvoor moet gebou worden. Ze bevatten toch vrij veel vet en hun vet is slecht, respectievelijk slechts redelijk.

Becel schermt met "rijk aan vitamine E". Dat ligt aan het gebruik van vitamine-E-rijke oliën. Als u meer on-



HALVARINE, MARGARINE EN ANDERE BROODSMEERSELS

MERK EN TYPE	PRIJS 500 g CA.	CATEGORIE	ZOUT %	CHOLESTEROL / 100 g VET %	INVLOED OP CHOLESTEROLGEHALTE mg	ETIKETTERING			TESTOORDEEL
						SMAAK			
HALVARINE E.A. (40% VET OF MINDER)									
▶ SUPER DIEET	1,90	DH	0	40	+	+	+	+	GOED
▶ GOUDA'S GL ZONNEPOND	1,95	H	0,4	40	+	+	□	+	GOED
BECEL LIGHT	2,60	S	0	35	+	+	□	+	GOED
BLUE BAND	1,95	H	0,4	40	□	+	□	+	REDELIJK/GOED
LÄTTA	2,20	H	0,3	40	□	+	□	+	REDELIJK/GOED
WAJANG NATUREL	2,25	S	0	35	+	□	+	+	REDELIJK/GOED
SENSE LIGHT	2,30	DH	0	40	+	□	□	+	REDELIJK/GOED
ELMER HALFVOL	2,65	HX	0,2	40	28	□	+	+	REDELIJK/GOED
■ HELLA	0,60	H	0,5	40	□	□	+	+	REDELIJK
O'LACY'S	1,40	H	0,9	40	□	□	+	+	REDELIJK
ZEEUWS MEISJE	1,40	H	0,2	40	□	□	+	+	REDELIJK
KWALITEITSMERK DIEET	1,90	DH	0	46 ³⁾	+	+	+	+	REDELIJK
LINERA 20%	2,20 ¹⁾	S	0,4	20	□	□	+	+	REDELIJK
MELKUNIE LICHT EN SMEERB.	4,40 ¹⁾	SX	0	40	104	---	++	+	REDELIJK
EDAH LIGHT	1,90	DH	0	40	+	---	+	+	MATIG/REDELIJK
TWENTY FOUR	2,00	S	0,4	18	□	+	□	+	MATIG/REDELIJK
YOFRESH YOGORINE	2,35	S	0,3	35	□	+	□	+	MATIG/REDELIJK
LINERA 3%	3,20 ¹⁾	SX	0,5	3	7	□	+	□	MATIG/REDELIJK
LINERA 35% "ROOMBOTER"	4,00 ¹⁾	SX	0,2	35	94	---	+	□	MATIG/REDELIJK
GOLDEN REGEN	0,70	HX	0,5	40	65	+	+	+	MATIG
NATUFOOD REFORM	3,45	H	0	44 ³⁾	□	---	+	+	MATIG
MARGARINE E.A. (80% VET OF MINDER)									
▶ DIEETELLA	1,40	DM	0	80	+	+	+	+	GOED
BECEL DIEET	2,80	S	0	70	+	+	□	+	GOED
ELMER DRIEKWARTVOL	3,30 ¹⁾	SX	0,1	60	46	□	++	+	GOED
■ BONA	2,35	M	0,3	80	□	+	□	+	REDELIJK/GOED
BUTTELLA TAFEL	0,90	M	0,2	80	□	□	□	+	REDELIJK
EDAH	1,60	M	0,7	80	□	□	+	+	REDELIJK
SUPER TAFEL	1,60	M	0,8	80	□	□	+	+	REDELIJK
O'LACY'S TAFEL	1,75	M	0,2	80	□	□	+	+	REDELIJK
EDAH DIEET	2,00	DM	0	80	+	+	+	+	REDELIJK
GOUDA'S GL T VOLLE POND	2,00	M	0,3	80	□	□	□	+	REDELIJK
SENSE DIEET	2,50	DM	0	80	+	+	□	+	REDELIJK
NATUFOOD REFORM	3,00	M	0	80	□	+	+	+	REDELIJK
TIP	0,90	MX	0,3	80	70	---	□	+	MATIG
GOLDEN REGEN	1,10	MX	0,9	80	4)	□	□	---	MATIG

1 Tweemaal verpakking van 250 g
2 D = dieetvariant (60% meervoudig onverzadigde vetzuren)

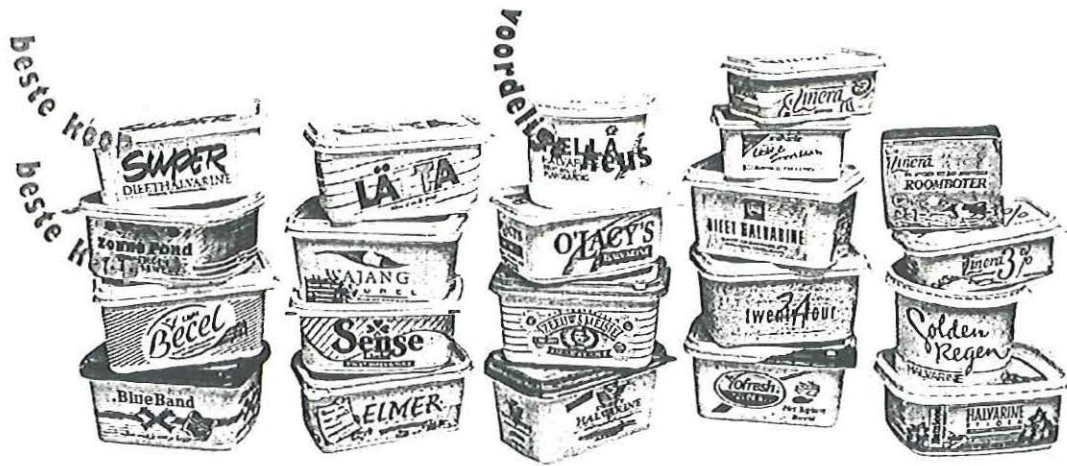
H = halvarine
M = margarine
S = smeersel; geen halvarine of margarine
X = ook opbasis van dierlijke vetten

3 Volgens etiket echter 40%

4 Volgens opgave ook dierlijke vetten; echter niet aangetroffen

++ = ZEER GOED; + = GOED; □ = REDELIJK;
- = MATIG; --- = SLECHT

▶ Beste koop ■ Voordelige keus



De twee groepen smeersels: links de margarines en hun verwanten, rechts de halvarines en hun soortgenoten

verzadigde vetten eet, heeft u ook meer vitamine E nodig om ze te beschermen. Echter, als u gezond bent en normaal eet, is het vrijwel onmogelijk een tekort aan vitamine E op te lopen.

Zout

Te veel zout kan uw bloeddruk verhogen. Het meeste zout krijgen we – net als vet – vaak ongemerkt binnen doordat het in producten is verwerkt en niet doordat we het zelf toevoegen.

Slechts een enkel getest boterham-smeersel bevat geen zout. De rest bevat heel weinig, hooguit 1%. Met die hoeveelheid krijg je 0,35 gram zout extra per dag binnen. In totaal krijgen we gemiddeld dagelijks 9 gram zout binnen, terwijl 6 beter zou zijn. Zout weglaten uit de boterhambesmering zet dus geen flinke zoden aan de dijk.

Vreemd genoeg zet Melkunie op zijn Licht en Smeerbaar dat er zout is toegevoegd, terwijl dat niet het geval blijkt te zijn.

Wat er opstaat

Er zit niet altijd in een kuipje wat er opstaat en soms staat er niet op wat er wèl inzit. We hebben de etiketten bestudeerd op duidelijkheid en grootte van de ingrediëntenopgave en een leesbare houdbaarheidsdatum ("tenminste houdbaar tot"). Op sommige etiketten staan zulke kleine letters, dat ons oordeel niet hoger uitviel dan redelijk. Bij Zeeuws Meisje en Linera 20% was het een ware zoektocht naar de houdbaarheidsdatum. Daarom zijn die twee op dit vlak matig beoordeeld.

Bij Golden Regen margarine blijkt de ingrediëntendeclaratie niet te kloppen. Opgegeven wordt dat dierlijk en plantaardig vet zijn gebruikt, terwijl wij alleen plantaardig vet aantreffen. Mogelijk wisselt de samenstelling van dit merk geregeld, al naar gelang het

aanbod van oliën en vetten. Omdat het voor de klant in de winkel onduidelijk is wat er nu werkelijk wordt verkocht, is dit produkt matig beoordeeld.

Ook fout is de declaratie van de halvarines Kwaliteitsmerk Dieet en Natufood Reform. Beide bevatten meer vet dan maximaal is toegestaan bij halvarine. Volgens de fabrikant van Kwaliteitsmerk betreft het een incidentele produktiefout.

Niet fout, maar een beetje overdreven is de indruk die de vele zonnebloemen op de verpakking van Zeeuws Meisje geven. Volgens het etiket bestaat dit produkt voor 35% van het vet uit zonnebloemolie; qua vetsamenstelling is het niet beter dan soortgelijke halvarines.

Wij hebben alleen de boterham-smeersels getest en geen margarines in pakjes. Deze zaten, op Linera 35% na, in een kuipje. In een vorige test bevatten nog enkele kuipjes het milieuschadelijke PVC. Alle kuipjes in deze test waren PVC-vrij. Ze zijn van minder milieuschadelijke stoffen gemaakt, zoals polypropreen.

Lekkerder

Na al die gezonde en minder gezonde details rest een andere belangrijke vraag: zijn ze ook lekker? Daarvoor hebben we een smaakpanel op de producten losgelaten. Tal van termen vlogen daarbij over tafel, zoals zalvig, melkpoeder, vet, zout, smeerbaar, roomboter. Een paar fraaie reacties willen we u niet onthouden: puddingachtig; verkoelend; smeltend; yoghurtsmaak (niet bij Yofresh!); gesteriliseerde melk; onaangename chemische smaak; zeep; plasticachtig mondgevoel; mislukte roombotersmaak; metaalsmaak, vlokkerig; en ranzig.

"Roombotersmaak" viel het meest in de smaak. Daarom mag het geen bevreemding wekken dat de twee smeer-

sels die op basis van roomboter zijn gemaakt, Elmer Driekwartvol en Melkunie Licht en Smeerbaar, zeer goed uit de smaaktest komen.

De verpakkingen van al deze smeersels werden ook – precies zoals de fabrikanten dat bedacht hadden – getypeerd met termen als "traditioneel", "jong en dynamisch", "functioneel en gezond", en "jezelf verwenen". De inhoud viel echter niet onder diezelfde termen. Het enige dat de proevers constateerden, was dat een traditioneel imago samenhang met roombotersmaak.

Andere belangrijke eisen die gesteld worden aan boterhambesmeringen zijn "geen vette smaak" en "smeerbaar". De test op dat laatste aspect leverde verrassende uitkomsten op: halvarine blijkt net zo vet of zelfs vetter te kunnen smaken als margarine, terwijl er de helft minder vet inzit.

Met name de smaak en de invloed op het cholesterolgehalte hebben het Testoordeel gevormd.

Conclusie

De lekkerste smeersels zijn helaas die met het "slechte" dierlijke vet. Toch zijn er ook die zowel op smaak als op soort vet goed te voorschijn komen.

Beste koop bij de halvarines en soortgenoten zijn de dieethalvarine Super Dieet (f1,90) en Gouda's Glorie Zonnepond (f1,95). Voordelige keus is Hella (f0,60). Beste koop bij de margarines en soortgelijke smeersels is de dieetmargarine Dieetella (f1,40). Voordelige keus in deze categorie is But-tella Tafel (f0,90).

Beste koop: goede kwaliteit voor redelijke prijs. Voordelige keus: kwalitatief minder, maar goedkoper.

Mensen die geen dierlijke producten willen eten, moeten oppassen met smeersels zoals halvarines waar gelatine inzit.