

Afdeling Algemene Chemie      1985-07-08  
RAPPORT 85.60                      Pr.nr. 404.0040  
Onderwerp: Onderzoek naar de samenstel-  
ling en kwaliteit van vanillevla en  
magere vanillevla

Bijlagen: 3.

Verzendlijst: directeur, sektorhoofden, direktie VKA, afdeling  
Algemene Chemie (4x), projektbeheer, projektleider  
(Herstel), bibliotheek (2x), circulatie, Cramwinckel,  
Broex, Hollman, V.d. Veen, direktie VZ, secretaris NVT  
(Breedveld), secretaris UCV (I. Boeyen), mw ir A.  
Kardinaal (LH).



Projekt: Onderzoek landbouw- en visserijprodukten voor Konsumenten  
Kontakt

Onderwerp: Onderzoek naar de samenstelling en kwaliteit van vanillevla  
en magere vanillevla

Bijlagen: 3.

---

Doel:

Verkrijging van inzicht in de samenstelling en kwaliteit van (magere)  
vanillevla.

Samenvatting:

Van Konsumenten Kontakt (KK) werden 18 monsters vanillevla en 6 mon-  
sters magere vanillevla ontvangen. De monsters werden chemisch, micro-  
biologisch en sensorisch onderzocht.

Conclusie:

Zeven monsters vla hadden een (iets) te laag vetgehalte. Vla bevat ge-  
middeld 6% suiker, magere vla 7%. Alle monsters bevatten synthetische  
kleurstoffen. Drie monsters bevatten vermoedelijk extra toegevoegd  
water. Vijf monsters waren op de uiterste verkoopdatum van bedenke-  
lijke bacteriologische kwaliteit.

Bij de sensorische beoordeling werd in 6 monsters door een gedeelte  
van een ongetraind panel een bijsmaak geconstateerd.

---

Verantwoordelijk: drs N.G. van der Veen

Medewerker/Samensteller: A.M.J. Sledsens *AS*

Projektleider: dr H. Herstel

## Ten geleide

Dit verslag geeft een overzicht van het onderzoek van vanillevla en magere vanillevla voor Konsumenten Kontakt en van eigen aanvullend onderzoek.

### 1. Inleiding

Voor Konsumenten Kontakt werd in 1985 een vergelijkend warenonderzoek van (magere) vanillevla uitgevoerd.

De monsters werden chemisch, microbiologisch en sensorisch onderzocht.

### 2. Materiaal

Door Konsumenten Kontakt werden in januari 1985 zes monsters magere vanillevla en 18 monsters ("volle") vanillevla afgeleverd aan het RIKILT. De monsters waren in diverse winkels, verspreid over het land, gekocht.

### 3. Onderzoek

#### 3.1 Analysemethoden

De gebruikte analysemethoden staan vermeld in de bijlage bij de rapportage aan Konsumenten Kontakt (bijlage 1).

#### 3.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn vermeld in bijlage 1. De gemiddelde samenstelling van vanillevla en magere vanillevla is als volgt:

	vet %	eiwit %	lactose %	saccharose
Vanillevla	2,62	3,04	4,0	6,0
Magere vanillevla	0,07	3,16	4,0	7,0

Alle monsters bevatten de synthetische kleurstoffen tartrazine (E 102) en zonnegeel FCF (E 110), behalve een monster, dat geen zonnegeel FCF bevatte. In vijf monsters werd bovendien cochenillerood (E 124) aangetroffen.

Bij microbiologisch onderzoek van de (vier) monsters gesteriliseerde magere vanillevla werden geen afwijkingen gevonden van de eisen, gesteld in de Warenwet (na vijf dagen bewaren van de waar bij  $30 \pm 1^{\circ}\text{C}$  in de oorspronkelijke verpakking mag geen bederf zijn waar te nemen en mag het aantal kweekbare micro-organismen ten hoogste 100/ml bedragen). Het onderzoek van de (twintig) monsters gepasteuriseerde vla vond plaats op de uiterste verkoopdatum (uvd) met uitzondering van de monsters 1 en 11, waarbij dat niet mogelijk was (uvd resp. 1985-01-01 en 1985-01-03; datum onderzoek 1985-01-07). Vijf monsters voldeden op de datum van onderzoek niet aan de eis van een kiemgetal van ten hoogste 50.000/ml, waarbij opgemerkt dient te worden, dat van twee van deze monsters de uvd was verstreken. In twee monsters werden eveneens coli-achtige micro-organismen aangetoond (1 monster onderzocht na verstrijken uvd).

Voor eigen onderzoek is ook het drogestofgehalte bepaald. Hieruit en uit de andere analyses is de samenstelling van de monsters berekend (zie tabel). Daarbij is uitgegaan van een opgegeven gemiddelde samenstelling van rauwe melk in de laatste 14-daagse periode van 1984, het tijdvak waarin de vla waarschijnlijk bereid is.

Bij navraag hebben de melkcontrolestations (MCS) de volgende opgave verstrekt van de gemiddelde samenstelling van rauwe melk in hun rayon over de laatste periode van 1984.

	Vet %	Eiwit %	Lactose %	Eiwit in de vetvrije melk	Lactose in de vetvrije melk
Oost Nederl.	4,26	3,41	4,53	3,56	4,73
West Nederl.	4,32	3,42	4,57	3,54	4,73
Friesland	4,50	3,42		3,58	
Zuid Nederl.	4,11	3,40		3,55	
Gorinchem	4,21	3,36	4,46	3,51	4,66
Noord Nederl.	4,44	3,43		3,59	

Bij de berekening is gebruik gemaakt van de cijfers, opgegeven door het MCS Oost Nederland. Het drogestofgehalte van deze melk (vet + eiwit + lactose + zouten) kan gesteld worden op 13,0%.



Het gehalte aan eiwit, lactose en drogestof in de vetvrije melk bedraagt respectievelijk  $3,41 \times 100 / (100 - 4,26) = 3,56\%$ ,  $4,53 \times 100 / (100 - 4,26) = 4,73\%$  en  $(13,0 - 4,26) \times 100 / (100 - 4,26) = 9,13\%$ . Aangenomen werd, dat alle eiwit in de vla afkomstig is van melk.

Rekenvoorbeeld:

Monster nr. 1 bevat 3,06% eiwit. De vla bevat dus  $(3,06 / 3,56) \times 100\% = 8,60\%$  vetvrije melk. Het vetgehalte van het monster bedraagt 2,70%. De vla werd dus bereid uit  $86,0 + 2,7 = 88,7\%$  melk met  $2,7 \times 100 / 88,7 = 3,04\%$  vet. 86,0% vetvrije melk in de vla heeft een bijdrage aan het drogestofgehalte van  $86 / 100 \times 9,13\% = 7,85\%$ . Het gehalte aan saccharose bedraagt 6,1%. De som van vetvrije melkdrogestof, vet en saccharose bedraagt  $7,85\% + 2,70\% + 6,1\% = 16,65\%$ . Gevonden werd een drogestofgehalte van 20,04%. De vla bevat derhalve  $20,04 - 16,65 = 3,4\%$  "diversen". Dit zal grotendeels afkomstig zijn van (gemodificeerd) zetmeel en verder nog wat verdikkingsmiddel etc. Het gehalte aan "extra vocht" is berekend uit het verschil van 100% en de som van melk + saccharose + eventueel glucose + "diversen".

Op grond van deze berekeningen bevatten drie monsters vermoedelijk extra toegevoegd water te weten monster codenr. 8 (9,8%), codenr. 15 (7,0%) en codenr. 16 (6,5%).

4. Conclusie

Vanillevla wordt tegenwoordig kunstmatig gekleurd.

Vooraf bij gepasteuriseerde volle vanillevla dient men er goed op te letten dat de uiterste verkoopdatum niet wordt overschreden.

Indien wordt aangenomen, dat in vla en magere vla ca. 3% (gemodificeerd) zetmeel wordt verwerkt, dan bedraagt de energetische waarde van vanillevla gemiddeld 375 kJ per 100 g en van magere vla 300 kJ per 100 g. Het verdient wellicht aanbeveling de analysecijfers van vla en magere vla in de Nederlandse voedingsmiddelentabel op te nemen en die van "vla van gest. melk" met 3% vet uit de tabel te schrappen, omdat vla met 3% vet nagenoeg niet meer in de handel is.

Bijlage 1: Rapportage aan KK.

- " 2: Copie artikel in Koopkracht van mei 1985.
- " 3: Decoderingslijst (strikt vertrouwelijk).

Tabel Samenstelling, berekend uit de analyse

Code- nummer	Melk %	Vetgeh. v.d. melk %	Saccharose %	Glucose %	Diversen %	Extra vocht %
1	88,7	3,04	6,1	-	3,4	1,8
2	92,0	2,87	6,3	0,7	2,9	-1,9
3	86,8	2,97	6,0	0,7	3,0	3,4
4	87,7	2,92	6,6	-	2,9	2,8
5	88,0	0,08	6,9	-	3,3	1,8
6	88,5	2,92	6,6	-	3,2	1,7
7	86,6	0,05	6,5	-	3,1	3,8
8	80,6	3,18	6,7	-	2,9	9,8
9	87,9	2,82	5,6	0,8	3,4	2,3
10	87,4	3,00	7,0	0,2	3,3	2,1
11	87,4	2,99	6,3	-	3,2	3,1
12	91,2	0,20	5,7	-	3,7	-0,6
13	91,7	0,17	7,4	-	3,2	-2,3
14	89,7	3,52	7,2	0,4	3,8	-1,1
15	83,7	3,06	5,6	0,1	3,6	7,0
16	83,9	3,27	5,6	0,1	3,9	6,5
17	91,9	2,79	6,2	0,1	3,0	-1,2
18	89,1	0,34	8,4	-	3,3	-0,8
19	86,6	0,07	7,3	-	3,8	2,3
20	90,7	2,78	6,3	-	2,9	0,1
21	88,8	2,94	5,8	-	3,0	2,4
22	90,9	3,01	4,5	-	3,5	1,1
23	89,8	2,97	4,7	-	3,6	1,9
24	89,8	2,97	5,8	-	3,2	1,2





Konsumenten Kontakt  
t.a.v. mw ir A. van der Veen,  
Sweelinckplein 74,  
2517 GS 's-GRAVENHAGE

600

1985-02-27

A.M.J. Sledsens/dr. H. Herstel

diverse

Onderzoek vanillevla. Pr.nr. 404.0040.

Hierbij ontvangt u de resultaten van het chemisch, microbiologisch en sensorisch onderzoek van 24 monsters vanillevla.

In de rapportage zijn opgenomen:

1. Gebruikte analysemethoden.
2. Resultaten chemisch onderzoek.
3. Resultaten microbiologisch onderzoek.
4. Resultaten sensorische beoordeling.

Wij zijn gaarne bereid waar nodig de resultaten nader met u te bespreken.

De directeur,

ir M. Heuver

cc. dhr Feberwee, VKA

Sle/YL

### 1. Gebruikte analysemethoden

- Inhoudsbepaling: via gewichts- en densiteitsbepaling.
- Drogestof: droogstoofmethode met zand.
- Eiwit: volgens Kjeldahl NEN 3198.
- Vet: zoutzuurmethode volgens Warenwet C II-19 onder 6.6.
- Lactose: enzymatisch volgens intern voorschrift A 83.
- Saccharose: enzymatisch volgens intern voorschrift A 88.
- Fructose/glucose: enzymatisch volgens intern voorschrift A 87.
- Semi-microboterzuurgetal: volgens Warenwet C II-19 onder 8.
- Synthetische kleurstoffen: volgens intern voorschrift A 366.
- Kiemgetal: volgens Warenwet C II-19 onder 21.
- Coli-achtige bacteriën: volgens Warenwet C II-19 onder 22.

### 2. Resultaten chemisch onderzoek

In tabel 1 zijn de resultaten opgenomen van het chemisch onderzoek. Het gemiddeld vetgehalte van de vanillevla (18 stuks) bedraagt 2,65%. Zeven monsters vla hadden een (iets) te laag vetgehalte - eis Warenwet: ten minste 2,60%.

Het semi-microboterzuurgetal werd alleen bepaald in vla, niet in magere vla. Uit het semi-microboterzuurgetal blijkt dat het vet geheel of nagenoeg geheel afkomstig is van melkvet. Er kan in ieder geval niet uit worden afgeleid dat melkvreemd vet aanwezig is.

Het gemiddeld eiwitgehalte in vla bedraagt 3,04%, in magere vla 3,16%. Het gemiddeld gehalte aan suiker (saccharose) bedraagt in vla 6,0% en in magere vla 7,0%.

Er is een onderzoek ingesteld naar de aanwezigheid van de volgende kleurstoffen: tartrazine (E 102), chinolinegeel (E 104), zonnegeel FCF (E 110), azorubine (E 122), amarant (E 123) en cochenillerood (E 124). Chinolinegeel, azorubine en amarant werd in geen der monsters aangetroffen. Daarentegen werd in alle monsters tartrazine en zonnegeel FCF aangetroffen, behalve in monster met codenummer 12 dat geen zonnegeel FCF bevatte. In vijf monsters werd de kleurstof cochenillerood aangetroffen.

### 3. Resultaten microbiologisch onderzoek

Van 7 t/m 14 januari 1985 zijn 24 monsters vanillevla onderzocht op: aerob klemgetal en coli-achtige bacteriën (gepasteuriseerd produkt) en steriliteit (gesteriliseerd produkt).

De monsters gepasteuriseerde vla zijn onderzocht op de uiterste verkoopdatum (U.V.D.), uitgezonderd monster met codenummer 1 waarvan de U.V.D. 1985-01-01 was en monster met code 11 waarvan de U.V.D. 1985-01-03 was. Van deze monsters was de datum van onderzoek 1985-01-07. De monsters gesteriliseerde vla zijn onderzocht op 1985-01-09. De resultaten staan vermeld in tabel 2.

Conclusie: De monsters voldeden aan de in de Warenwet gestelde microbiologische eisen, uitgezonderd de monsters met codenummers 1, 8, 9, 11 en 14.

Gepasteuriseerde vla moet volgens de Warenwet, Melkbesluit C I-30 Art. 34, voldoen aan de volgende eisen:

kweekbare coli-achtige bacteriën mogen in 1 ml niet aantoonbaar zijn; het aantal kweekbare micro-organismen mag ten hoogste 50.000/ml bedragen.

Gesteriliseerde vla: na 5 dagen bewaren van de vla bij 30°C in de oorspronkelijke verpakking mag geen bederf zijn waar te nemen en mag het aantal kweekbare micro-organismen ten hoogste 100/ml bedragen.

### 4. Sensorische beoordeling

In de periode van 7 t/m 14 januari zijn in 5 sessies door een panel van 20 personen 23 monsters vanillevla sensorisch beoordeeld (5 monsters per sessie). De resultaten zijn opgenomen in tabel 3.

Het panel heeft de monsters beoordeeld op kleur, vanillegeur en smaak, zoetheid en mondgevoel.

Opmerkingen, gemaakt door 6 of meer panelleden zijn in de tabel opgenomen.

Het gebruikte vragenformulier is als bijlage gevoegd bij tabel 3.

Bij de interpretatie dient men er rekening mee te houden dat de beoordeling is verricht door een klein en ongetraind panel. Er kan niet uit afgeleid worden wat de "consument" meer of minder zal prefereren.



Tabel 1. Resultaten chemisch onderzoek vanillevla

Code nr.	Inhoud in ml	Vet %	Eiwit %	Lactose %	Sacch. %	Glucose %	Fructose %	SMB-getal	Synth. kleurst. in mg/kg			kJ/100 g (excl. zetmeel)
									E 102	E 110	E 124	
1	1008	2,70	3,06	3,9	6,1	-	-	20	25	5,9	n.a.	325
2	975*	2,64	3,18	4,2	6,3	0,7	-	20	25	5,0	n.a.	345
3	1007	2,58	3,00	4,0	6,0	0,7	-	20	22	2,4	n.a.	330
4	1012	2,56	3,03	3,9	6,6	-	-	20	22	6,5	n.a.	327
5	507	0,07	3,13	4,1	6,9	-	-	n.b.	21	5,5	n.a.	242
6	998	2,58	3,06	4,0	6,6	-	-	21	26	3,4	n.a.	330
7	1003	0,04	3,08	4,0	6,5	-	-	n.b.	12	1,4	n.a.	233
8	1008	2,56	2,78	3,7	6,7	-	-	20	30	0,9	n.a.	322
9	1008	2,48	3,04	3,9	5,6	0,8	-	20	39	8,2	n.a.	320
10	1004	2,62	3,02	3,9	7,0	0,2	-	20	29	3,5	n.a.	339
11	1012	2,61	3,02	3,9	6,3	-	-	21	24	3,4	n.a.	324
12	1005	0,18	3,24	4,1	5,7	-	-	n.b.	40	n.a.	9,7	228
13	1001	0,16	3,26	4,0	7,4	-	-	n.b.	42	14	n.a.	256
14	998	3,16	3,08	3,9	7,2	0,4	-	21	25	2,8	n.a.	370
15	1018	2,56	2,89	3,8	5,6	0,1	-	20	47	9,0	n.a.	308
16	1010	2,74	2,89	3,9	5,6	0,1	-	21	55	9,5	n.a.	317
17	1010	2,56	3,18	4,0	6,2	0,1	-	19	42	7,6	n.a.	327
18	1010	0,30	3,16	4,0	8,4	-	-	n.b.	31	2,8	0,7	277
19	1003	0,06	3,08	4,0	7,3	-	-	n.b.	87	0,6	3,3	247
20	1008	2,62	3,14	3,9	6,3	-	-	20	46	8,3	n.a.	326
21	1005	2,61	3,07	4,0	5,8	-	-	20	27	3,7	n.a.	318
22	998	2,74	3,14	4,1	4,5	-	-	21	42	4,3	1,0	303
23	1000	2,68	3,10	4,1	4,7	-	-	20	44	4,6	0,8	304
24	503	2,66	3,10	4,1	5,8	-	-	21	25	3,7	n.a.	320
Gemiddeld vanillevla		2,62+	3,04	4,0	6,0							325
magere		0,14	3,16	4,0	7,0							247

\* Onderzoek 2e verpakkingseenheid: 971 ml. Onderzoek in door RIKILT in Wageningen gekochte fles met U.V.D. 24-02: 1005 ml.

Betekenis der gebruikte symbolen/afkortingen

- : minder dan 0,1%

n.a.: minder dan 0,1 mg/kg

n.b.: niet bepaald

+ : exclusief monster nr. 14

Tabel 2. Microbiologisch onderzoek van vanillevla

Code nr.	Kiemgetal/ml	Coli-achtigen/ml	steriliteit
1	$7,0 \times 10^7$	afwezig	n.v.t.
2	$3,6 \times 10^4$	afwezig	n.v.t.
3	< 1000	afwezig	n.v.t.
4	< 1000	afwezig	n.v.t.
5	< 1000	afwezig	n.v.t.
6	< 1000	afwezig	n.v.t.
7	< 1000	afwezig	n.v.t.
8	$1,5 \times 10^8$	aangetoond	n.v.t.
9	$3,5 \times 10^6$	afwezig	n.v.t.
10	< 1000	afwezig	n.v.t.
11	$1,0 \times 10^8$	aangetoond	n.v.t.
12	n.v.t.	n.v.t.	kiemgetal: < 100/ml
13	n.v.t.	n.v.t.	kiemgetal: < 100/ml
14	$5,4 \times 10^4$	afwezig	n.v.t.
15	< 1000	afwezig	n.v.t.
16	< 1000	afwezig	n.v.t.
17	$2,6 \times 10^3$	afwezig	n.v.t.
18	n.v.t.	n.v.t.	kiemgetal: < 100/ml
19	n.v.t.	n.v.t.	kiemgetal: < 100/ml
20	< 1000	afwezig	n.v.t.
21	< 1000	afwezig	n.v.t.
22	< 1000	afwezig	n.v.t.
23	< 1000	afwezig	n.v.t.
24	< 1000	afwezig	n.v.t.

Tabel 3. Resultaten sensorische beoordeling vanillevla

Uw code	KLEUR					GEUR Vanille geur					SMAAK					MONDGEVOEL					Opmerkingen					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	Vanille smaak					Zoetheid						1	2	3	4	5
1*																										
2			x					x					x					x					x			glad (8x)
3		x						x					x					x					x			glad (6x)
4		x						x					x					x					x			glad (6x)
5				x					x				x					x					x			bijsmaak (11x)
6			x					x					x					x					x			
7		x							x				x					x					x			bijsmaak (10x)
8		x						x					x					x					x			kleur doet kunstmatig aan (7x), bijsmaak citroen (6x)
9			x					x					x					x					x			
10		x						x					x					x					x			
11			x						x				x					x					x			bijsmaak (6x)
12				x					x				x					x					x			weinig smaak (9x)
13				x					x				x					x					x			bijsmaak (7x)
14		x						x					x					x					x			
15			x					x					x					x					x			
16			x					x					x					x					x			
17				x					x					x					x					x		
18		x						x					x					x					x			bijsmaak (11x), citroen (6x)
19				x					x					x					x					x		kleur doet kunstmatig aan (12x), smakeloos (15x)
20				x					x					x					x					x		veel kleur (7x), glad (8x)
21		x						x					x					x					x			
22			x						x					x					x					x		
23			x						x					x					x					x		
24			x						x					x					x					x		

\* Niet sensorisch beoordeeld wegen overschrijding U.V.D. op dag van ontvangst.

Kleur

- 1 = lichtgeel
- 2 = tamelijk lichtgeel
- 3 = licht noch donkergeel
- 4 = tamelijk donkergeel
- 5 = donkergeel

Vanillegeur

- 1 = sterk
- 2 = tamelijk sterk
- 3 = sterk noch zwak
- 4 = tamelijk zwak
- 5 = zwak

Vanillesmaak

- 1 = sterk
- 2 = tamelijk sterk
- 3 = sterk noch zwak
- 4 = tamelijk zwak
- 5 = zwak

Zoetheid

- 1 = zeer zoet
- 2 = tamelijk zoet
- 3 = juiste zoetheid
- 4 = wat weinig zoet
- 5 = niet zoet

Mondgevoel

- 1 = dik
- 2 = tamelijk dik
- 3 = dik noch dun
- 4 = tamelijk dun
- 5 = dun



VANILLEVLA

Pr.nr. 404.0040

Naam:

Datum:

Nummer:

KLEUR			
		lichtgeel	donkergeel
GEUR	vanillegeur		
		sterk	zwak
SMAAK	vanillesmaak		
		sterk	zwak
	zoetheid		
		zeer zoet	niet zoet
MONDGEVOEL			
		dik	dun

Opmerkingen uiterlijk:

Opmerkingen geur en smaak:

Opmerkingen mondgevoel:



# VANILLEVLA: OPPASSEN MET HOUDBAARHEID

Sinds het vanillestokje er niet meer aan te pas komt bij de productie van vanillevla kunnen we het eigenlijk beter gele vla noemen. Koopkracht onderzocht de kwaliteit van 18 pakken en flessen volle gele vla en van 6 magere gele vla's. De liefhebber heeft er een lekker en voedzaam gerecht aan, maar moet wel oppassen met de houdbaarheid. 7 van de 18 volle vla's bleken bij aanschaf al niet meer zo best houdbaar.

In een jaar tijd eten we met z'n allen ongeveer 180 miljoen liter vla. Meer dan de helft van al de vla die wordt gegeten is „vanille”-vla. Hiervan eten we ongeveer 7 liter per persoon per jaar. Volle vanillevla valt kennelijk het best in de smaak. Van de magere vla eten we gemiddeld slechts een kwart liter per jaar.

Vroeger werd vanillevla gemaakt van volle melk, suiker, vanillestokjes en een bindmiddel.

In de zuivelfabrieken kent men verschillende methodes om vanillevla te maken. Bij Menken, in Wassenaar, worden de ingrediënten bij de melk gevoegd. Vervolgens wordt het goedje met stoom verhit tot een temperatuur van ongeveer 140 graden celsius. Na korte tijd wordt de stoom met een vacuümpomp uit het vat gezogen.

De temperatuur van de inhoud koelt daarbij sterk af tot ongeveer 70 à 80 graden. Tijdens dit procedé wordt de zetmeel geleï-achtig en de vla gebonden. Tevens is het hele spul hierdoor gepasteuriseerd. De vla is klaar om „afgevuld” te worden. In de fabriek van de Melkunie wordt de vla op een iets andere manier gemaakt. Hier zitten de melk en de ingrediënten ook in een grote ketel, maar deze wordt aan de buitenkant verhit tot een temperatuur van rond de 75 graden. Na een tijdje krijgen we hetzelfde resultaat: het produkt is geleï-achtig geworden en gepasteuriseerd.

## Samenstelling

In de warenwet staat hoe vla moet zijn samengesteld. Tenminste 75% van het produkt moet uit melk bestaan. Over de hoedanigheid en hoeveelheid van de andere ingrediënten staat niet veel omschreven. Voor vanillevla staat niets aangegeven over de vanillesmaak. Wel staat in de wet dat bindmiddelen als zetmeel, meel en griesmeel mogen worden verwerkt. Ook mogen geur-, smaak- en kleurstoffen worden gebruikt en verdikkingsmiddelen, emulgatoren (max. 0,7%) en eibestanddelen. De meest harde eis uit de warenwet is echter dat volle vla een melkvetgehalte van tenminste 2,6% moet hebben. Dit melkvet is een van de duurste bestanddelen van vla. Daarom doen fabriekanten krenterig met melkvet. De meeste zitten net rond de grens van 2,6%. De in pakken verpakte vanillevla van AMC voldoet niet aan de voorschriften, 2,5% is immers te weinig. Eén van de laatste kleine zelfstandige zuivelfabriekjes van Nederland, St. Lambertus, produceert als enige een echt heel volle vla. In de warenwet is niet geregeld hoeveel suiker in vla moet zitten. Dit verschilt dan ook sterk. De magere vla van Creamex bevat met 8,4% het meeste suiker. De vla die Ormet in pakken verkoopt is het minst gesuikerd, 4,5%. De suiker in de vla levert een grote hoeveelheid energie. De magere vla van Creamex is dan ook bijna net zo energierijk als de volle vla's die weinig suiker bevatten. Per 100 ml. levert Creamex slechts

20kJ. (7kcal.) minder energie dan Ormet. Per schaalte van 200 ml. is dit 40 kJ. en dat is ongeveer gelijk aan 1 suikerklontje. Het energieverschil tussen de zoete volle vla van AMC (335kJ.) en de niet zo zoete magere vla van De Lepelaar (220kJ.) is wel behoorlijk groot. In ieder geval zijn alle vla's, ook de magere, tamelijk energierijk. Slankelijkeners moeten niet denken dat „mager” ook „energiearm” betekent. Als u een vermageringsdieet volgt is het beter de voorkeur te geven aan magere yoghurt (118kJ. per 100 gram).

## Prijzen

Magere vla is aanzienlijk goedkoper dan volle vla. Het goedkoopste zijn de merken Creamex (dit is van Campina, ondermeer te koop bij Edah), De Lepelaar (te koop bij Albert Heyn) en het eigen merk van Van der Werf. Volle vla is altijd duurder. Dit komt door het hogere gehalte duur melkvet. Volle vla is echter ook lekkerder. De flesverpakte vla's zijn weer duurder dan de pakken, maar door flessen te kopen helpt u mee het milieu te sparen. Gemiddeld kost een fles vla f 1,85. Pakken zijn gemiddeld 20 cent goedkoper. Opvallend goedkoop is Stassano. Dit merk is te koop bij de Konmar,

Weltevreden en de Vomar. Dit Belgische merk bevat echter niet zoveel melk. De Volnij vla is de op één na goedkoopste volle vla. De fabriek van de Volharding uit Nijkerk is inmiddels overgenomen door Coberco. De magere vla van de Melkunie die in bekers van 500 gram wordt verkocht is erg duur. Omgerekend kost deze vla meer dan f 2 per liter.

## Smaak

Het smaakpanel beoordeelde de flessenvla van AMC, Menken en St. Lambertus tamelijk zoet. Dit zijn dan ook de drie volle vla's met de hoogste suikergehaltes. Voor volle vla is 7% suiker kennelijk te veel. De magere vla's die veel suiker bevatten (Creamex meer dan 8%) werden niet te zoet bevonden. Dit is te verklaren doordat magere vla veel minder smaak van zichzelf heeft. Veel suiker valt





ie®  
la  
sendoor.



dan kennelijk niet op. In de pakken volle vla van Van Grieken en AMC was de vanillegeur tamelijk sterk aanwezig. Ons panel oordeelde dat de vanillesmaak in de magere vla's van Van Grieken, De Lepelaar en Van der Werf zwak was. Magere vla is klaarblijkelijk erg moeilijk op smaak te brengen. Suiker en vanille-smaakstof helpen kennelijk onvoldoende. De magere vla's van Van der Werf en De Lepelaar werden met „weinig smaak” bestempeld en die van Van Grieken, de Melkunie en Creamex hadden een bijsmaak. Volle vla smaakt veel beter dan magere. Alleen Stassano had een citroenachtige bijsmaak en, volgens een deel van het proefpanel, had ook het pak van de Melkunie een bijsmaak. Bij Stassano, Van der Werf en de fles van Domo werden opmerkingen gemaakt over de kleur.

### Kleurstoffen

Kiezen voor een ongekleurde vanillevla kan niet, want die is in Nederland niet verkrijgbaar. Vanillevla is bijna altijd gekleurd met de gele kleurstoffen tartrazine (E102) en zonnegeel (E110). Beide kleurstoffen kunnen overgevoeligheid veroorzaken. In Ormet en de magere vla's van Creamex, De Lepelaar en Van der Werf zit bovendien de rode kleurstof cochinillerood (E124). De ene fabrikant gebruikt opvallend meer kleurstof dan de andere. Van de Werf bevat drie keer zo veel, Campina twee keer zo veel als andere merken.

### Hygiëne en bederf

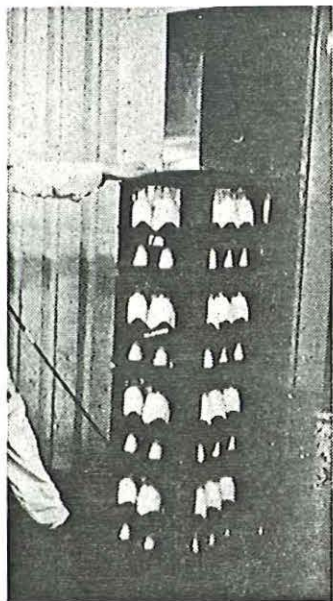
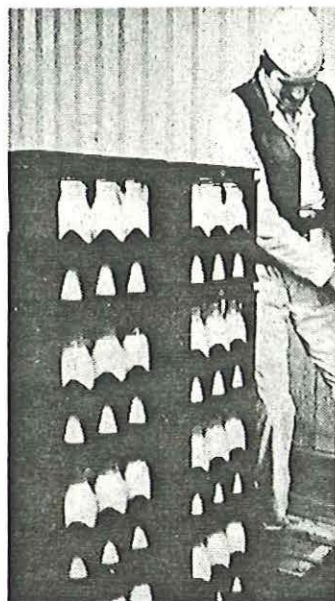
Vla is beperkt houdbaar. Eén merk werd verkocht na het verstrijken van de houdbaarheidsdatum, zes andere monsters volle vla waren al niet meer goed houdbaar toen Koopkracht ze in de winkel kocht ook al was de houdbaarheidsdatum nog niet verstreken. Dit betekent dat bacteriën in de vla zijn gaan groeien. Als op een gegeven moment te veel bacteriën in een product zitten is er sprake van bederf. Echt bedorven waren de onderzochte merken nog niet. Wel is het oppassen met vla. Het product van de Graafstroom bijvoorbeeld, dat werd verkocht na het verstrijken van de uiterste verkoopdatum, bleek bijna bedorven. Twee andere merken, Stassano en het pak van de Melkunie, bevatten zelfs al vóór de uiterste verkooptermijn was verstreken onaanvaardbaar veel bacteriën. Deze twee merken bevatten overigens ook bacteriën die aangeven dat de omstandig-

heden waaronder de vla wordt gemaakt niet erg hygiënisch zijn. Ook de fles van Menken, en de pakken van AMC, Domo en St. Lambertus bleken niet goed houdbaar. Vóór het verstrijken van de uiterste verkoopdatum was de groei van bacteriën al te groot. Dit kan gebeuren als opslag van de vla niet goed genoeg is. Als de pakken of flessen maar koud genoeg worden opgeslagen krijgen bacteriën de kans niet zich te vermenigvuldigen. Als fabrikanten en winkeliers geen kans zien de vla goed te koelen is het beter de uiterste verkooptermijn iets korter te stellen.

### Conclusie

Magere vla is vrij smakeloos of heeft een bijsmaak. Volle gele

vla smaakt lekkerder. Als u voor het magere produkt kiest omdat u aan uw lijn wilt denken bent u het beste uit met de merken Van Grieken en De Lepelaar. Alle gele vla's zijn echter behoorlijk energierijk. Enkele fabrikanten vinden het nodig veel kleurstof in hun gele vla te verwerken. Dit lijkt ons volstrekt overbodig. Koop nooit vla waar van de uiterste verkoopdatum is verstreken. Van de 18 volle vla's bleken omstreeks deze uiterste verkoopdatum al aardig op de verkeerde weg. Een eenmaal aangebroken pak of fles kunt u beter niet te lang bewaren. Alleen gesteriliseerde vla kan in gesloten verpakking vrij lang worden bewaard.



## VLA TOETJES TIPS

Vla is erg populair als toetje. Natuurlijk kunt u de vla gewoon eten, zonder iets erop of eraan, maar u kunt er ook allerlei variaties op bedenken. De vla-flip is een heel bekende variant. Dit is vla met yoghurt en een beetje limonadesiroop. Ook de combinatie van gele vla met chocoladevla valt bij veel mensen in de smaak. Natuurlijk kunt u ook al dan niet fijnge-maakte vruchten door de vla mengen. Veel mensen zijn dol op vla met appelmoes, anderen geven de voorkeur aan vla met banaan. U kunt ook zelf bitterkoekjesvla maken. Verkruimelde bitterkoekjes moeten ongeveer een half uur worden geweekt in een beetje rum (of water met een beetje rum-smaak uit een flesje). Vervolgens mengt u de koekjes met de vla. Als u een half kopje héél sterke koffie (of twee schepjes oploskoffie gemengd met 2 lepels warm water) door de vla mengt krijgt u de zogenaamde 'koffievla'. De fijnproevers zullen het waarderen als daar een paar schuimpjes op worden gelegd.

### Tabel vanillevla

Merk	Soort verpakking	Energie per 100 g kJ (kcal)	Vet (%)	Suikers* (%)	Kleurstoffen	Houdbaarheid **	Hygiëne produkt	Prijs in f
<b>VOLLE</b>								
AMC	fles	335 (80)	2,6	7,2	E102, E110	+	+	1,84
AMC	pak	320 (76)	2,5	6,5	E102, E110	+	+	1,65
Campina	fles	305 (73)	2,6	5,7	E102, E110	+	+	1,80
Campina	pak	315 (75)	2,7	5,7	E102, E110	+	+	1,65
Coberco	fles	315 (75)	2,6	5,8	E102, E110	+	+	1,88
Domo	fles	320 (77)	2,6	6,3	E102, E110	+	+	1,88
Domo	pak	320 (77)	2,6	6,3	E102, E110	o	+	1,66
Graafstroom	pak	320 (77)	2,7	6,1	E102, E110	+	+	1,90
Van Grieken	pak	320 (77)	2,6	6,6	E102, E110	+	+	1,60
St. Lambertus	fles	365 (87)	3,2	7,6	E102, E110	o	+	1,88
Melkunie	fles	325 (78)	2,6	6,6	E102, E110	+	+	1,87
Melkunie	pak	315 (75)	2,6	6,3	E102, E110	+	+	1,67
Menken	fles	340 (81)	2,6	7,1	E102, E110	o	+	1,85
Menken	pak	330 (79)	2,6	6,8	E102, E110	+	+	1,70
Ormet	fles	300 (72)	2,7	4,7	E102, E110, E124	+	+	1,90
Ormet	pak	290 (70)	2,7	4,5	E102, E110, E124	+	+	1,66
Stassano	pak	320 (77)	2,6	6,7	E102, E110	-	-	1,44
Volharding	pak	320 (77)	2,7	5,8	E102, E110	+	+	1,53
<b>MAGERE</b>								
Creamex	pak	270 (64)	0,3	8,4	E102, E110, E124	+	+	1,23
Domo	pak	245 (59)	0,2	7,4	E102, E110	+	+	1,43
Van Grieken	pak	225 (54)	0,0	6,4	E102, E110	+	+	1,43
De Lepelaar	pak	220 (53)	0,2	5,7	E102, E124	+	+	1,17
Melkunie	beker***	240 (57)	0,1	6,9	E102, E110	+	+	1,09****
F. v. d. Werf	pak	240 (57)	0,1	7,3	E102, E110, E124	+	+	1,23

\* zoete suikers, \*\*\* is 0,5 liter \*\*\*\* is prijs per 0,5 liter, 1 liter kost f 2,18

\*\*+ = geen bacteriegroei O = kiemgetal kleiner dan een miljoen - = kiemgetal groter dan een miljoen

ar. Dit  
hter  
nij vl  
ste  
de  
s in-  
oor Co-  
n de  
an 500  
rg  
deze

zeelde  
Men-  
nelijk  
drie  
e sui-  
vla is  
eel. De  
er be-  
n 8%)  
nden.  
at ma-  
ak van  
r valt



STRIKT VERTROUWELIJK

Decoderingslijst monsters vanillevla en magere vanillevla van  
Konsumenten Kontakt

Code- nummer	RIKILT- nr. 5/4/	Fabrikant	Soort ver- pakking
1	31	De Graafstroom	pak
2	32	Menken	fles
3	33	Menken	pak
4	34	Van Grieken	pak
5	35	Melkunie	beker
6	36	Melkunie	fles
7	37	Van Grieken	pak
8	38	Stassano	pak
9	39	A.M.C.	pak
10	40	A.M.C.	fles
11	41	Melkunie	pak
12	42	De Lepelaar	pak
13	43	Domo	pak
14	44	St.Lambertus	fles
15	45	Campina	fles
16	46	Campina	pak
17	47	Domo	pak
18	48	Creamex	pak
19	49	V.d. Werf	pak
20	50	Domo	fles
21	51	Coberco	fles
22	52	Ormet	pak
23	53	Ormet	fles
24	54	Volharding	pak