

Afd. Technometrie 1983-08-10
RAPPORT 83.61 Pr.nr. 505.6090
Onderwerp: Vetvrije drogestofbepaling
 in boter
Bijlagen: 3
Voorgaande verslagen: zie tabel C.

Verzendlijst: directeur, sektorhoofd (2x), direktie VKA, direktie VZ,
 afd. Technometrie (2x), afd. Normalisatie (Humme),
 Projektadministratie, Leden Werkgroep Boteranalyse,
 Algemene Chemie (2x).

Afdeling Technometrie

1983-08-10

RAPPORT 83.61

Pr.nr. 505.6090

Projekt: Normalisatie/harmonisatie van onderzoekmethoden voor melk- en zuivelprodukten

Onderwerp: Vetvrije drogestofbepaling in boter

Ten behoeve van: de Wetenschappelijke Commissie, Werkgroep
Boteranalyse

Bijlage(n): 3

Voorgaande verslagen: zie tabel C.

Doel:

Het bepalen van de herhaalbaarheid en de reproduceerbaarheid van de vetvrije drogestofbepaling in boter.

Samenvatting:

Uit de resultaten van de niveaucontroles vermeld in de jaarverslagen 1963 t/m 1981 zijn met behulp van de jaarlijkse variantie-analyses de herhaalbaarheid en de reproduceerbaarheid van de vetvrije drogestofbepaling in boter berekend.

Conclusie:

De spreiding is afhankelijk van het gehalte, dat varieert van 0,65% tot 2,3%.

De herhaalbaarheid is 0,07% of 5% relatief.

De reproduceerbaarheid is 0,18% of 13% relatief.

De reproduceerbaarheid in een laboratorium is 0,16% of 12% relatief.

Verantwoordelijk: drs N.G. van der Veen *AV*

Samensteller: mw G.A. Werdmuller *G.W.*

Projektleider: drs N.G. van der Veen *AV*

In het kader van de niveaucontrole op de bepalingen in boter is in de periode 1963 tot 1982 door het Rijkszuivelstation in Leiden, later door het RIKILT in Wageningen elke maand een monster boter naar alle Botercontrolestations gestuurd voor het in duplo bepalen van het vocht- en het vetvrije drogestofgehalte.

Per jaar zijn de analyseresultaten vermeld in een verslag (zie tabel C). Uit de jaarverslagen zijn de tabellen die betrekking hebben op het vetvrije drogestofgehalte gecopieerd en verzameld in bijlage 1. In het totaal zijn 224 monsters verzonden. Het vetvrije drogestofgehalte in de boters is als volgt:

Vetvrije droge- stofgehalte	aantal	%
0,40-0,79	3	1
0,80-1,19	84	38
1,20-1,59	76	33
1,60-1,99	53	24
2,00-2,39	8	4
totaal	224	100

Het aantal Botercontrolestations is in de loop der jaren verminderd door opheffing en/of samenvoeging.

In bijlage 2 zijn de variantie-analyses van de vetvrije drogestofbepaling van elk jaar verzameld. Indien één van de laboratoria een monster niet onderzocht heeft is het monster niet in de variantie-analyse opgenomen.

Uit de variantie-analyses zijn de volgende standaardafwijkingen (s) per jaar berekend en in tabel A opgenomen:

s(r) = s(herhaalbaarheid)

s(LM) = s(interactie tussen laboratorium en monster en/of maand)

s(L) = s(tussen niveaus van de laboratoria)

s(R) = s(reproduceerbaarheid)

s(Rw) = s(reproduceerbaarheid in een laboratorium)

gem.gehalte = het gemiddelde gehalte van 10-12 onderzochte monsters.

Over de jaren zijn alle standaardafwijkingen rekenkundig gemiddeld en tevens gepoold dat wil zeggen $s(\text{gepoold}) = \sqrt{\sum s^2 / \text{aantal jaren}}$

De reproduceerbaarheid in een laboratorium is niet veel kleiner dan de reproduceerbaarheid tussen laboratoria. In beide reproduceerbaarheden speelt de interactie tussen laboratorium en maand $s(LM)$ een grote rol. In een laboratorium zijn na een maand diverse variabelen van de analyse enigszins anders.

Bijlage 3 is het programma waarmee bovengenoemde standaardafwijkingen uit de variantie-analyses zijn berekend. Als voorbeeld zijn de DATA van de vetvrije drogestof in boter gekozen.

Uit tabel A blijkt dat de herhaalbaarheid en de reproduceerbaarheid afhankelijk zijn van het gehalte (toets van Spearman $\alpha < 0,01$). In tabel B zijn relatieve spreidingen vermeld. Deze zijn verkregen door per jaar de analysespreidingen van tabel A te delen door het gemiddelde gehalte en te vermenigvuldigen met 100. Uit de gegevens van deze tabel is zowel tussen de relatieve herhaalbaarheid en het gehalte als tussen de relatieve reproduceerbaarheid en het gehalte met de toets van Spearman geen correlatie aan te tonen.

Voor botermonsters met vetvrije drogestofgehalten van 0,65 tot 2,3% kunnen daarom de herhaalbaarheid en de reproduceerbaarheid beter relatief dan absoluut uitgedrukt worden.

Definities

De herhaalbaarheid, r , is de waarde, waaronder met een kans van 95% het absolute verschil tussen twee enkelvoudige bepalingen in identiek materiaal door een analist in een laboratorium, met dezelfde uitrusting volgens de genormaliseerde analysemethode binnen een kort tijdsinterval verricht, kan worden verwacht te liggen.

$$r = 2,83 \times s(r) = 0,07\% \text{ of } r(\text{rel}) = 5,2\%$$

De reproduceerbaarheid, R, is de waarde, waaronder met een kans van 95% het absolute verschil tussen twee enkelvoudige bepalingen in identiek materiaal door analisten in verschillende laboratoria volgens de genormaliseerde analysemethode verricht, kan worden verwacht te liggen.

$$R = 2,83 \times s(R) = 0,18\% \text{ of } R(\text{rel}) = 13,2\%.$$

De reproduceerbaarheid in het laboratorium $R_w = 2,83 \times s(R_w) = 0,16\%$ of $R_w(\text{rel}) = 11,6\%$.

Tabel A

Vetvrije drogestofbepaling in boter in %

analysespreidingen

jaar	maanden	labs	s(r)	s(LM)	s(L)	s(R)	s(Rw)	gem. gehalte
1963	11	7	0.023	0.035	0.004	0.042	0.042	1.00
1964	12	7	0.020	0.030	0.032	0.049	0.036	1.05
1965	12	6	0.023	0.037	0.010	0.044	0.043	1.05
1966	12	6	0.015	0.033	0.021	0.042	0.036	1.05
1967	12	6	0.020	0.032	0.032	0.050	0.037	1.02
1968	12	6	0.018	0.039	0.028	0.051	0.043	1.11
1969	12	6	0.019	0.039	0.033	0.054	0.043	1.21
1970	12	6	0.023	0.034	0.024	0.047	0.041	1.35
1971	12	5	0.022	0.035	0.042	0.059	0.041	1.43
1972	11	5	0.027	0.049	0.000	0.056	0.056	1.49
1973	12	5	0.022	0.064	0.025	0.072	0.068	1.56
1974	12	5	0.029	0.060	0.047	0.082	0.067	1.45
1975	11	5	0.033	0.078	0.015	0.086	0.085	1.22
1976	12	5	0.029	0.045	0.039	0.066	0.053	1.56
1977	12	5	0.030	0.045	0.042	0.068	0.054	1.46
1978	12	5	0.030	0.067	0.038	0.082	0.073	1.63
1979	12	5	0.033	0.069	0.048	0.090	0.076	1.77
1980	10	5	0.024	0.054	0.016	0.062	0.059	1.96
1981	10	5	0.029	0.086	0.006	0.091	0.091	1.69
GEMIDDELD			0.025	0.049	0.026	0.063	0.055	1.37
GEPOOLD			0.025	0.052	0.030	0.065	0.057	

$$\text{herhaalbaarheid (r)} = 2.83 \times 0.025 = 0.07 \%$$

$$\text{reproduceerbaarheid (R)} = 2.83 \times 0.065 = 0.18 \%$$

$$\text{reproduceerbaarheid in laboratorium (Rw)} = 2.83 \times 0.057 = 0.16 \%$$

$$s^2(R) = s^2(r) + s^2(LM) + s^2(L)$$

$$s^2(Rw) = s^2(r) + s^2(LM)$$

Tabel B

Relatieve analysespreidingen van de vetyrije drogestofbenaling
in hoter uitgedrukt in (s/gehalte) x 100%

jaar	maanden	labs	v(r)	v(TM)	v(T)	v(R)	v(Rw)	gem. gehalte
1963	11	7	2.31	3.53	0.38	4.24	4.22	1.00
1964	12	7	1.88	2.89	3.07	4.62	3.45	1.05
1965	12	6	2.17	3.48	0.91	4.20	4.10	1.05
1966	12	6	1.43	3.11	1.99	3.95	3.42	1.05
1967	12	6	1.95	3.12	3.18	4.86	3.67	1.02
1968	12	6	1.62	3.48	2.54	4.61	3.84	1.11
1969	12	6	1.56	3.21	2.71	4.48	3.57	1.21
1970	12	6	1.68	2.52	1.75	3.50	3.03	1.35
1971	12	5	1.52	2.45	2.97	4.14	2.88	1.43
1972	11	5	1.83	3.30	0.00	3.78	3.78	1.49
1973	12	5	1.40	4.12	1.63	4.65	4.35	1.56
1974	12	5	1.98	4.16	3.27	5.65	4.60	1.45
1975	11	5	2.67	6.40	1.19	7.03	6.93	1.22
1976	12	5	1.85	2.88	2.50	4.25	3.43	1.56
1977	12	5	2.05	3.07	2.86	4.67	3.69	1.46
1978	12	5	1.83	4.08	2.31	5.04	4.47	1.63
1979	12	5	1.86	3.87	2.69	5.07	4.30	1.77
1980	10	5	1.24	2.76	0.83	3.14	3.03	1.96
1981	10	5	1.71	5.10	0.36	5.39	5.38	1.69
GEMIDDELD			1.82	3.55	1.96	4.59	4.01	1.37
GEPOND			1.85	3.67	2.21	4.67	4.11	

relatieve herhaalbaarheid r(rel) = 2.83 x 1.85 = 5.2 %

relatieve reproduceerbaarheid R(rel) = 2.83 x 4.67 = 13.2 %

relatieve reproduceerbaarheid
in laboratorium Rw(rel) = 2.83 x 4.11 = 11.6 %

Tabel C

a. Niveaucontroleverslagen boter

RZS Intern verslag 14 L 1 dd. 13-2-1964
RZS Intern verslag 15 L 1 dd. 12-1-1965
RZS Intern verslag 16 L 3 dd. 01-2-1966
RZS Rapport 2e serie no. 41 dd. 29 april 1967
RZS Rapport 2e serie no. 44 dd. 13-6-1968
RZS Rapport 2e serie no. 58 dd. 29 juli 1969
RZS Rapport 2e serie no. 69 dd. 6 mei 1970
RZS Rapport 2e serie no. 78 dd. 17 mei 1971
RZS Rapport 2e serie no. 87 dd. 28 februari 1972
RZS Rapport 2e serie no. 105 dd. februari 1973
RZS Rapport 2e serie no. 124 dd. april 1974
RZS Rapport 2e serie no. 135 dd. februari 1975
RZS Rapport 2e serie no. 148 dd. februari 1976
RZS Rapport 2e serie no. 155 dd. februari 1977
RZS Rapport 2e serie no. 167 dd. februari 1978
RZS Rapport 2e serie no. 176 dd. maart 1979
RIKILT Verslag 80.9 dd. 1980-04-14
RIKILT Verslag 81.48 dd. 1981-05-12
RIKILT Verslag 82.47 dd. 1982-03-05

b. Variantie-analyses behorende bij niveaucontroleverslagen

RZS Intern verslag 14 L 1 dd. 13-2-1964
RZS Intern verslag 15 L 1 dd. 13-1-1965
RZS Intern verslag 16 L 3 dd. 01-2-1966
RZS Intern verslag 17 L 2 dd. 25-1-1967
RZS Rapport 2e serie no. 44 dd. 13-6-1968
RZS Intern verslag 19 L 2 dd. 30-6-1969
RZS Intern verslag 20 L 3 dd. 19-3-1970
RZS Intern verslag 21 L 4 dd. 05-3-1971
RZS Intern verslag 22 L 2 dd. 09-2-1972
RZS Intern verslag 23 L 2 dd. 1973-02-12

RZS Intern verslag 24 L 4 dd. 1974-03-08
RZS Intern verslag 25 L 3 dd. 1975-01-27
RZS Intern verslag 76 L 2 dd. 1976-01-27
RZS Intern verslag 77 L 1 dd. 1977-01-24
RZS Intern verslag 78 L 2 dd. 1978-02-03
RZS Intern verslag 79 L 3 dd. 1979-02-27
RIKILT Verslag 80.8 dd. 1980-04-14
RIKILT Verslag 81.50 dd. 1981-05-12
RIKILT Verslag 82.18 dd. 1982-02-15

Bijlage 1
1981

- 1 -

Tabel 2 Vetvrije drogestof in boter in %

Lab. Monster	A	B	C	D	E	gem.
1	1.60 1.60	1.46 1.50	1.53 1.57	1.53 1.58	1.61 1.61	1.56
2	1.72 1.77	1.66 1.65	1.70 1.72	1.77 1.78	1.73 1.76	1.73
3	1.86 1.90	1.61 1.68	1.83 1.89	1.75 1.78	1.74 1.76	1.78
4	1.83 1.90	1.62 1.68	1.66 1.74	1.66 1.68	1.76 1.77	1.73
5	1.72 1.74	1.60 1.63	1.69 1.70	1.62 1.70	1.75 1.75	1.69
6	1.74 1.76	1.94 1.94	1.64 1.67	1.74 1.78	1.73 1.73	1.77
7	1.77 1.78	1.55 1.56	1.83 1.85	1.72 1.73	1.74 1.76	1.73
8	1.64 1.63	1.64 1.67	1.62 1.76	1.75 1.77	1.61 1.65	1.67
9	1.63 1.62	1.66 1.70	1.48 1.53	1.30 1.33	1.69 1.71	1.57
10	1.71 1.78	1.81 1.82	1.72 1.75	1.67 1.69	1.65 1.67	1.73
Gem.	1.74	1.67	1.69	1.67	1.71	1.69

Tabel 2a Afwijkingen van het monstergemiddelde

Lab. Monster	A	B	C	D	E
1	0.04	-0.08	-0.01	-0.00	0.05
2	0.02	-0.07	-0.02	0.05	0.02
3	0.10	-0.14	0.08	-0.02	-0.03
4	0.14	-0.08	-0.03	-0.06	0.04
5	0.04	-0.08	0.01	-0.03	0.06
6	-0.02	0.17	-0.11	-0.01	-0.04
7	0.05	-0.17	0.11	-0.00	0.02
8	-0.04	-0.02	0.02	0.09	-0.04
9	0.06	0.12	-0.06	-0.25	0.14
10	0.02	0.09	0.01	-0.05	-0.07
Gem. s(v)	0.04 0.051	-0.03 0.114	-0.00 0.064	-0.03 0.089	0.01 0.061

zonder monster 9

Gem. s(v)	0.04 0.054	-0.04 0.109	0.01 0.064	-0.00 0.046	0.00 0.046
--------------	---------------	----------------	---------------	----------------	---------------

1980

- 2 -

Tabel 2 Vetvrije drogestof in boter in %

Lab. Monster	A	B	C	D	E	gem.
1	2.09 2.07	2.05 2.06	2.17 2.23	2.19 2.19	2.10 2.16	2.13
2	2.32 2.31	2.16 2.13	2.15 2.15	2.14 2.15	2.18 2.18	2.19
3	2.24 2.25	2.14 2.10	2.07 2.10	2.16 2.17	2.19 2.21	2.16
4	2.21 2.21	2.17 2.19	2.11 2.18	2.20 2.17	2.17 2.18	2.18
5	2.14 2.09	1.91 1.86	1.94 1.97	2.02 2.03	2.03 2.04	2.00
6	1.84 1.84	1.80 1.78	1.84 1.89	1.70 1.69	1.78 1.84	1.80
7	1.87 1.84	1.82 1.84	1.85 1.85	1.78 1.79	1.80 1.89	1.83
8	1.88 1.90	1.84 1.88	1.84 1.86	1.80 1.80	1.85 1.87	1.85
9	1.84 1.83	1.96 1.98	1.81 1.81	1.88 1.89	1.76 1.80	1.86
10	1.56 1.60	1.53 1.50	1.47 1.57	1.59 1.61	1.58 1.60	1.56
Gem.	2.00	1.94	1.94	1.95	1.96	1.96

Tabel 2a Afwijkingen van het monstergemiddelde

Lab. Monster	A	B	C	D	E
1	-0.05	-0.08	0.07	0.06	-0.00
2	0.13	-0.04	-0.04	-0.04	-0.01
3	0.08	-0.04	-0.08	0.00	0.04
4	0.03	0.00	-0.03	0.01	-0.00
5	0.11	-0.12	-0.05	0.02	0.03
6	0.04	-0.01	0.07	-0.11	0.01
7	0.02	-0.00	0.02	-0.05	0.01
8	0.04	0.01	-0.00	-0.05	0.01
9	-0.02	0.11	-0.05	0.03	-0.08
10	0.02	-0.05	-0.04	0.04	0.03
Gem. s(v)	0.04 0.055	-0.02 0.061	-0.01 0.050	-0.01 0.051	0.00 0.032

Tabel 2

1979

Vetvrije droge stof in boter in %

Monsternr. en verzenddatum	RZS Leiden	BCS Leusden	BCS Leeuwarden	BCS Deventer	BCS Alkmaar	Gemiddeld over alle labs, per monster
79 A 21 79-01-08	1.63 1.66 1.68	1.62 1.60 1.59	1.73 1.73 1.73	1.61 1.60 1.60	1.62 1.64 1.65	1.65
79 A 192 79-02-05	1.71 1.72 1.73	1.69 1.68 1.67	1.78 1.80 1.82	1.62 1.62 1.61	1.65 1.68 1.71	1.70
79 A 371 79-03-05	1.62 1.61 1.60	1.63 1.64 1.64	1.62 1.63 1.64	1.65 1.64 1.63	1.63 1.64 1.64	1.63
79 A 645 79-04-04	2.04 2.07 2.10	1.87 1.85 1.83	1.96 1.96 1.97	1.83 1.84 1.86	1.82 1.84 1.86	1.91
79 A 887 79-05-01	1.83 1.87 1.91	1.81 1.80 1.80	1.96 1.97 1.98	1.81 1.82 1.82	1.88 1.90 1.92	1.87
79 A 1099 79-05-29	1.78 1.84 1.90	1.82 1.84 1.86	2.12 2.17 2.22	1.82 1.82 1.83	1.96 1.97 1.98	1.93
79 A 1310 79-06-27	1.78 1.82 1.87	1.83 1.84 1.86	1.91 1.88 1.84	1.83 1.84 1.84	1.82 1.82 1.83	1.84
79 A 1630 79-08-08	1.30 1.34 1.38	1.45 1.44 1.42	1.58 1.61 1.64	1.38 1.42 1.46	1.46 1.47 1.48	1.46
79 A 1894 79-09-05	1.77 1.80 1.82	1.80 1.80 1.79	1.74 1.76 1.78	1.66 1.67 1.68	1.68 1.71 1.74	1.75
79 A 2201 79-10-02	1.85 1.86 1.86	1.66 1.67 1.67	1.98 2.03 2.08	1.67 1.66 1.66	1.71 1.74 1.76	1.79
79 A 2478 79-11-14	1.99 1.96 1.94	1.87 1.88 1.88	1.94 1.96 1.97	1.90 1.90 1.91	1.81 1.82 1.82	1.90
79 A 2672 79-12-04	1.83 1.89 1.95	1.84 1.85 1.86	1.76 1.78 1.80	1.90 1.91 1.92	1.72 1.74 1.76	1.83

Tabel 2a

1979

Verschil tussen gevonden vetvrije droge-stofgehalte
en gemiddelde vetvrije droge-stofgehalte over alle labs, per monster

Monster- no.	RZS Leiden	BCS Leusden	BCS Leeuwarden	BCS Deventer	BCS Alkmaar
79 A 21	+ 0.01	- 0.05	+ 0.08	- 0.05	- 0.01
79 A 192	+ 0.02	- 0.02	+ 0.10	- 0.08	- 0.02
79 A 371	- 0.02	+ 0.01	0.00	+ 0.01	+ 0.01
79 A 645	+ 0.16	- 0.06	+ 0.05	- 0.07	- 0.07
79 A 887	0.00	- 0.07	+ 0.10	- 0.05	+ 0.03
79 A 1099	- 0.09	- 0.09	+ 0.24	- 0.11	+ 0.04
79 A 1310	- 0.02	0.00	+ 0.04	0.00	- 0.02
79 A 1630	- 0.12	- 0.02	+ 0.15	- 0.04	+ 0.01
79 A 1894	+ 0.05	+ 0.05	+ 0.01	- 0.08	- 0.04
79 A 2201	+ 0.07	- 0.13	+ 0.24	- 0.13	- 0.05
79 A 2478	+ 0.06	- 0.02	+ 0.06	0.00	- 0.08
79 A 2672	+ 0.06	+ 0.02	- 0.05	+ 0.08	- 0.09
Gemiddeld	+ 0.015	- 0.03	+ 0.085	- 0.04	- 0.025

Tabel 2

Vetvrije drogdstof in boter in %

CG 28

Monsternr. en verzenddatum	RZS Leiden	BCS Leusden	BCS Leeuwarden	BCS Deventer	BCS Alkmaar	Gemiddeld over alle labs. per monster
78A 24 78-01-02	1.70 1.71 1.72	1.60 1.60 1.60	1.74 1.76 1.79	1.47 1.48 1.49	1.66 1.68 1.70	1.65
78A 193 78-01-31	1.91 1.93 1.95	1.85 1.86 1.87	1.89 1.92 1.95	1.80 1.80 1.81	1.87 1.88 1.89	1.88
78A 371 78-02-28	1.05 1.06 1.07	1.26 1.25 1.24	1.09 1.11 1.13	1.06 1.06 1.07	1.07 1.08 1.09	1.11
78A 598 78-03-28	1.72 1.67 1.62	1.59 1.58 1.58	1.55 1.50 1.46	1.52 1.52 1.53	1.55 1.56 1.57	1.57
78A 822 78-04-24	1.91 1.89 1.87	1.74 1.73 1.72	1.69 1.70 1.70	1.67 1.67 1.67	1.70 1.70 1.71	1.74
78A 1021 78-05-29	1.79 1.76 1.73	1.65 1.67 1.69	1.83 1.80 1.77	1.68 1.68 1.68	1.62 1.66 1.70	1.71
78A 1172 78-06-27	1.63 1.68 1.72	1.61 1.62 1.63	1.64 1.61 1.58	1.61 1.62 1.63	1.54 1.57 1.60	1.62
78A 1351 78-08-08	1.67 1.62 1.57	1.58 1.59 1.60	1.62 1.59 1.56	1.53 1.54 1.56	1.59 1.60 1.62	1.59
78A 1512 78-09-05	1.47 1.48 1.49	1.53 1.51 1.49	1.63 1.61 1.59	1.52 1.52 1.52	1.57 1.58 1.59	1.54
78A 1680 78-10-02	1.49 1.48 1.48	1.53 1.51 1.50	1.68 1.67 1.67	1.48 1.48 1.48	1.44 1.47 1.50	1.52
78A 1904 78-10-30	1.67 1.70 1.73	1.74 1.74 1.73	2.03 2.03 2.04	1.73 1.73 1.74	1.81 1.81 1.82	1.80
78A 2079 78-11-27	1.90 1.91 1.92	1.84 1.84 1.83	1.76 1.81 1.86	1.67 1.67 1.67	1.74 1.76 1.78	1.80

Tabel 2a

Verschil tussen gevonden vtvrije drogestofgehalte en gemiddelde vtvrije drogestofgehalte over alle labs,
per monster

cgj8.

Monsternr.	RZS Leiden	BCS Leusden	BCS Leeuwarden	BCS Deventer	BCS Alkmaar
78A 24	+0.06	-0.05	+0.11	-0.17	+0.03
78A 193	+0.05	-0.02	+0.04	-0.08	0.00
78A 371	-0.05	+0.14	0.00	-0.05	-0.03
78A 598	+0.10	+0.01	-0.07	-0.05	-0.01
78A 822	+0.15	-0.01	-0.04	-0.07	-0.04
78A 1021	+0.05	-0.04	+0.09	-0.03	-0.05
78A 1172	+0.06	0.00	-0.01	0.00	-0.05
78A 1351	+0.03	0.00	0.00	-0.05	+0.01
78A 1512	-0.06	-0.03	+0.07	-0.02	+0.04
78A 1680	-0.04	-0.01	+0.15	-0.04	-0.05
78A 1904	-0.10	-0.07	+0.23	-0.07	+0.01
78A 2079	+0.11	+0.04	+0.01	-0.13	-0.04
Gemiddeld	+0.03	0.00	+0.05	-0.06	-0.01

Tabel 2

Vetvrije drogestof in boter in %.

Monsterno. en verzenddatum	RZS Leiden	BCS Leusden	BCS Leeuwarden	BCS Deventer	BCS Alkmaar	Gemiddeld over alle labs, per monster			
77A 3 77-01-03	1.72 1.87	1.80 1.72	1.71 1.72	1.67 1.71	1.69 1.78	1.77 1.78	1.66 1.67	1.66 1.66	1.73
77A 163 77-01-31	2.25 2.20	2.22 2.33	2.28 2.30	2.26 2.26	2.26 2.25	2.25 2.25	2.27 2.28	2.28 2.28	2.26
77A 339 77-03-01	1.73 1.73	1.73 1.71	1.72 1.72	1.60 1.64	1.62 1.58	1.57 1.58	1.55 1.59	1.57 1.57	1.64
77A 604 77-03-28	1.62 1.54	1.58 1.54	1.52 1.53	1.58 1.60	1.59 1.59	1.44 1.45	1.48 1.48	1.48 1.48	1.52
77A 821 77-04-26	1.53 1.49	1.51 1.66	1.63 1.64	1.38 1.42	1.40 1.40	1.49 1.52	1.41 1.53	1.42 1.42	1.50
77A 1039 77-06-01	1.50 1.58	1.54 1.52	1.51 1.52	1.52 1.53	1.52 1.52	1.44 1.45	1.43 1.47	1.45 1.45	1.50
77A 1146 77-06-27	1.52 1.58	1.55 1.55	1.54 1.56	1.35 1.45	1.40 1.40	1.47 1.45	1.40 1.41	1.40 1.40	1.47
77A 1322 77-08-08	1.46 1.51	1.48 1.58	1.59 1.56	1.38 1.31	1.34 1.34	1.42 1.44	1.36 1.40	1.38 1.38	1.44
77A 1523 77-09-05	1.04 1.07	1.06 1.10	1.09 1.10	1.08 1.12	1.10 1.10	1.04 1.05	1.05 1.07	1.06 1.06	1.07
77A 1769 77-10-10	1.05 1.10	1.08 1.08	1.07 1.08	0,97 1.04	1.00 1.00	1.02 1.02	1.02 1.03	1.02 1.02	1.04
77A 1998 77-11-01	1.54 1.52	1.53 1.59	1.58 1.48	1.29 1.39	1.34 1.34	1.42 1.41	1.41 1.43	1.42 1.42	1.46
77A 2183 77-11-28	0.81 0.85	0.83 0.84	0.88 0.86	0.83 0.87	0.85 0.85	0.82 0.83	0.79 0.84	0.82 0.82	0.84

Tabel 2a

Verschil tussen gevonden vtvrije drogestofgehalte en gemiddelde vtvrije drogestofgehalte
over alle labs, per monster.

1877.

Monsterno.	RZS Leiden	BCS Leusden	BCS Leeuwarden	BCS Deventer	BCS Alkmaar
77A 3	+ 0.07	- 0.01	- 0.04	+ 0.05	- 0.07
77A 163	- 0.04	+ 0.04	0.00	- 0.01	+ 0.02
77A 339	+ 0.09	+ 0.08	- 0.02	- 0.06	- 0.07
77A 604	+ 0.06	+ 0.01	+ 0.07	- 0.08	- 0.04
77A 821	+ 0.01	+ 0.14	- 0.10	0.00	- 0.08
77A 1039	+ 0.04	+ 0.02	+ 0.02	- 0.06	- 0.05
77A 1146	+ 0.08	+ 0.08	- 0.07	- 0.01	- 0.07
77A 1322	+ 0.04	+ 0.14	- 0.10	- 0.01	- 0.06
77A 1523	- 0.01	+ 0.03	+ 0.03	- 0.03	- 0.01
77A 1769	+ 0.04	+ 0.04	- 0.04	- 0.02	- 0.02
77A 1998	+ 0.07	+ 0.12	- 0.12	- 0.04	- 0.04
77A 2183	- 0.01	+ 0.02	+ 0.01	- 0.02	- 0.02
Gemiddeld	+ 0.04	+ 0.06	- 0.03	- 0.02	- 0.04

Tabel 2 Vetvrije drogestof in bote in %

1976

Monsterno. en verzenddatum	RZS Leiden	BCS 's-Gravenhage	BCS Leeuwarden	BCS Deventer	BCS Alkmaar	Gemiddeld over alle labs, per monster	
76A 4 76.01.05	1.70 1.69	1.70 1.70	1.67 1.68	1.73 1.74	1.70 1.70	1.73 1.74	1.71
76A 215 76.02.02	1.10 1.15	1.12 1.18	1.21 1.20	0.96 0.98	1.16 1.14	1.03 1.04	1.10
76A 568 76.03.01	1.59 1.61	1.60 1.52	1.47 1.50	1.58 1.62	1.42 1.42	1.50 1.51	1.53
76A 771 76.03.29	1.60 1.64	1.62 1.53	1.52 1.52	1.51 1.52	1.45 1.46	1.50 1.51	1.53
76A 971 76.04.26	1.85 1.89	1.87 1.80	1.81 1.79	1.78 1.79	1.68 1.68	1.76 1.77	1.78
76A 1199 76.05.31	1.28 1.35	1.32 1.23	1.18 1.20	1.27 1.28	1.16 1.16	1.15 1.16	1.22
76A 1378 76.06.29	1.70 1.75	1.72 1.76	1.74 1.76	1.60 1.58	1.54 1.55	1.64 1.64	1.65
76A 1554 76.08.02	1.55 1.56	1.56 1.60	1.57 1.58	1.47 1.52	1.48 1.50	1.52 1.53	1.54
76A 1762 76.08.30	1.64 1.75	1.70 1.57	1.61 1.59	1.64 1.65	1.55 1.56	1.57 1.58	1.61
76A 1950 76.09.27	1.59 1.47	1.53 1.45	1.46 1.46	1.52 1.55	1.42 1.42	1.46 1.47	1.49
76A 2141 76.10.26	1.79 1.88	1.84 1.83	1.82 1.83	1.76 1.77	1.75 1.76	1.68 1.70	1.78
76A 2380 76.11.22	1.86 1.82	1.84 1.83	1.83 1.83	1.74 1.77	1.77 1.77	1.69 1.71	1.78

Tabel 2a

Verschil tussen gevonden vtvrije drogestofgehalte en gemiddelde vtvrije drogestofgehalte over alle labs,
per monster

976

Monsterno.	RZS Leiden	BCS 's-Gravenhage	BCS Leeuwarden	BCS Deventer	BCS Alkmaar
76A 4	- 0.01	- 0.03	+ 0.03	- 0.01	+ 0.03
76A 215	+ 0.02	+ 0.10	- 0.12	+ 0.04	- 0.06
76A 568	+ 0.07	- 0.03	+ 0.09	- 0.11	- 0.02
76A 771	+ 0.09	- 0.01	- 0.01	- 0.07	- 0.02
76A 971	+ 0.09	+ 0.02	+ 0.01	- 0.10	- 0.01
76A 1199	+ 0.10	- 0.02	+ 0.06	- 0.06	- 0.06
76A 1378	+ 0.07	+ 0.11	- 0.07	- 0.10	- 0.01
76A 1554	+ 0.02	+ 0.04	- 0.02	- 0.04	- 0.01
76A 1762	+ 0.09	- 0.02	+ 0.04	- 0.05	- 0.03
76A 1950	+ 0.04	- 0.03	+ 0.06	- 0.07	- 0.02
76A 2141	+ 0.06	+ 0.05	- 0.01	- 0.02	- 0.08
76A 2380	+ 0.06	+ 0.05	- 0.01	- 0.01	- 0.07
Gemiddeld	+ 0.06	+ 0.02	0.00	- 0.05	- 0.03

975

Tabel 2 Vetvrije drogestof in boter in %

Monsterno. en verzenddatum	RZS Leiden	BCS 's-Gravenhage	BCS Leeuwarden	BCS Deventer	BCS Alkmaar	Gemiddeld over alle labs, per monster			
25A 13 75.01.06	1.55 1.61	1.58 1.55	1.50 1.52	1.59 1.65	1.62 1.53	1.53 1.58	1.58 1.58	1.57	
25A 333 75.02.03	1.24 1.34	1.29 1.36	1.38 1.37	1.07 0.99	1.03 1.24	1.22 1.23	1.08 1.12	1.10	1.20
25A 521 75.03.03	1.27 1.29	1.28 1.36	1.32 1.34	1.24 1.17	1.20 1.22	1.24 1.23	1.15 1.16	1.16	1.24
25A 733 75.04.01	1.36 1.37	1.36 1.41	1.42 1.42	1.07 1.17	1.12 1.12	1.30 1.32	1.31 1.18	1.18	1.28
25A 962 75.04.28	1.02 1.03	1.02 0.96	0.95 0.96	1.21 1.15	1.18 1.18	1.00 0.99	1.00 1.00	1.02 1.06	1.04
25A 1255 75.06.03	1.35 1.35	1.35 1.17	1.16 1.16	1.37 1.26	1.32 1.32	1.37 1.39	1.38 1.38	1.33 1.35	1.31
25A 1604 75.06.30	1.14 1.23	1.18 1.02	1.01 1.02	1.14 1.23	1.18 1.18	1.11 1.12	1.20 1.24	1.22 1.22	1.14
25A 1814 75.07.28	1.36 1.34	1.35 1.41	1.40 1.40	1.31 1.23	1.27 1.27	1.31 1.30	1.36 1.34	1.35 1.35	1.34
25A 1979 75.09.01	1.02 1.04	1.03 1.01	1.04 1.02	0.88 0.98	0.93 0.93	1.07 1.06	1.03 1.06	1.05 1.05	1.02
25A 2219 75.09.29	1.11 1.21	1.16 1.04	1.04 1.04	1.27 1.28	1.28 1.28	*	1.18 1.22	1.20 1.20	1.17
25A 2427 75.10.28	0.92 0.95	0.94 0.90	0.88 0.89	0.86 0.89	0.88 0.88	0.91 0.91	0.90 0.93	0.92 0.92	0.91
25A 2625 75.11.26	1.59 1.53	1.56 1.38	1.36 1.37	1.33 1.38	1.36 1.36	1.39 1.42	1.40 1.40	1.42 1.42	1.42

* monster niet onderzocht

Tabel 2a

1975
Verschil tussen gevonden vetvrije drogestofgehalte en gemiddelde vetvrije drogestofgehalte over alle labs,
per monster

Monsterno.	RZS Leiden	BCS 's-Gravenhage	BCS Leeuwarden	BCS Deventer	BCS Alkmaar
25A 13	+ 0.01	- 0.05	+ 0.05	- 0.04	+ 0.01
25A 333	+ 0.09	+ 0.17	- 0.17	+ 0.03	- 0.10
25A 521	+ 0.04	+ 0.10	- 0.04	- 0.01	- 0.08
25A 733	+ 0.08	+ 0.14	- 0.16	+ 0.03	- 0.10
25A 962	- 0.02	- 0.08	+ 0.14	- 0.04	0.00
25A 1255	+ 0.04	- 0.15	+ 0.01	+ 0.07	+ 0.03
25A 1604	+ 0.04	- 0.12	+ 0.04	- 0.02	+ 0.08
25A 1814	+ 0.01	+ 0.06	- 0.07	- 0.04	+ 0.01
25A 1979	+ 0.01	0.00	- 0.09	+ 0.04	+ 0.03
25A 2219	- 0.01	- 0.13	+ 0.11		+ 0.03
25A 2427	+ 0.03	- 0.02	- 0.03	0.00	+ 0.01
25A 2625	+ 0.14	- 0.05	- 0.06	- 0.02	0.00
Gemiddeld	+ 0.04	- 0.01	- 0.02	0.00	- 0.01

Tabel 2 Vetvrije drogestof in boter in %

1974.

Monsterno. en verzenddatum	RZS Leiden	BCS 's-Gravenhage	BCS Leeuwarden	BCS Deventer	BCS Alkmaar	Gemiddeld over alle labs, per monster		
24A 37 74.01.07	1.55 1.52	1.54 1.42	1.41 1.42	1.12 1.13	1.12 1.34	1.22 1.26	1.24	1.33
24A 330 74.02.04	1.02 1.00	1.01 1.06	1.08 1.07	0.90 0.96	0.93 1.04	0.99 1.01	1.00	1.01
24A 541 74.03.04	1.34 1.44	1.39 1.33	1.32 1.32	1.31 1.34	1.32 1.33	1.34 1.36	1.35	1.34
24A 756 74.04.01	1.66 1.65	1.66 1.47	1.44 1.46	1.40 1.48	1.44 1.48	1.47 1.49	1.46 1.48	1.50
24A 962 74.05.06	1.30 1.40	1.35 1.23	1.22 1.22	1.42 1.38	1.40 1.33	1.33 1.33	1.32 1.33	1.33
24A 1130 74.06.04	1.80 1.72	1.76 1.63	1.59 1.61	1.58 1.60	1.59 1.62	1.62 1.62	1.55 1.54	1.62
24A 1265 74.07.01	1.73 1.74	1.74 1.60	1.57 1.58	1.71 1.72	1.72 1.73	1.71 1.72	1.81 1.82	1.72
24A 1410 74.07.29	0.96 1.11	1.04 0.96	0.99 0.98	0.94 0.97	0.96 0.98	0.98 0.99	0.99 0.98	0.99
24A 1654 74.09.02	1.42 1.44	1.43 1.25	1.28 1.26	1.37 1.40	1.38 1.33	1.33 1.33	1.30 1.32	1.34
24A 1825 74.09.30	2.43 2.51	2.47 2.28	2.29 2.28	2.27 2.26	2.26 2.33	2.29 2.31	2.30 2.32	2.31
24A 2029 74.10.28	1.47 1.45	1.46 1.32	1.31 1.32	1.32 1.33	1.32 1.32	1.31 1.32	1.30 1.31	1.34
24A 2281 74.11.25	1.59 1.60	1.60 1.42	1.46 1.44	1.51 1.59	1.55 1.55	1.44 1.44	1.44 1.46	1.50

Tabel 2a

Verschil tussen gevonden vettvrije drogestofgehalte en gemiddelde vettvrije drogestofgehalte over alle labs,
per monster

Monsterno.	RZS Leiden	BCS 's-Gravenhage	BCS Leeuwarden	BCS Deventer	BCS Alkmaar
24A 37	+ 0.21	+ 0.09	- 0.21	+ 0.01	- 0.09
24A 330	0.00	+ 0.06	- 0.08	+ 0.03	- 0.01
24A 541	+ 0.05	- 0.02	- 0.02	- 0.01	+ 0.01
24A 756	+ 0.16	- 0.04	- 0.06	- 0.02	- 0.04
24A 962	+ 0.02	- 0.11	+ 0.07	0.00	0.00
24A 1130	+ 0.14	- 0.01	- 0.03	0.00	- 0.08
24A 1265	+ 0.02	- 0.14	0.00	0.00	+ 0.10
24A 1410	+ 0.05	- 0.01	- 0.03	- 0.01	- 0.01
24A 1654	+ 0.09	- 0.08	+ 0.04	- 0.01	- 0.02
24A 1825	+ 0.14	- 0.05	- 0.07	- 0.02	- 0.02
24A 2029	+ 0.12	- 0.02	- 0.02	- 0.02	- 0.04
24A 2281	+ 0.10	- 0.06	+ 0.05	- 0.06	- 0.04
Gemiddeld	+ 0.09	- 0.03	- 0.03	- 0.01	- 0.02

Tabel 2 Vetvrije drogestof in boter in %

13/3

Monsterno. en verzenddatum	RZS Leiden	BCS 's-Gravenhage	BCS Leeuwarden	BCS Deventer	BCS Alkmaar	Gemiddeld over alle labs, per monster
23A 11 73.01.02	1.51 1.59	1.55 1.60	1.56 1.58	1.46 1.47	1.46 1.53	1.52 1.52
23A 213 73.01.29	1.64 1.70	1.67 1.62	1.66 1.64	1.56 1.54	1.55 1.56	1.56 1.58
23A 476 73.02.26	1.52 1.48	1.50 1.73	1.71 1.72	1.52 1.53	1.50 1.50	1.47 1.50
23A 788 73.04.03	2.14 2.16	2.15 2.03	2.03 2.03	2.06 2.07	2.07 2.10	2.04 2.07
23A 1018 73.05.02	1.54 1.55	1.54 1.62	1.64 1.63	1.53 1.57	1.70 1.74	1.55 1.57
23A 1311 73.06.04	1.58 1.53	1.56 1.41	1.41 1.41	1.43 1.47	1.49 1.47	1.46 1.48
23A 1631 73.07.02	1.48 1.56	1.52 1.43	1.46 1.44	1.32 1.36	1.53 1.53	1.46 1.49
23A 1876 73.07.31	1.64 1.66	1.65 1.51	1.54 1.52	1.52 1.53	1.50 1.50	1.47 1.47
23A 2068 73.08.27	1.36 1.34	1.35 1.58	1.57 1.58	1.36 1.36	1.51 1.50	1.44 1.46
23A 2439 73.10.01	1.86 1.88	1.87 1.61	1.60 1.60	1.70 1.67	1.61 1.61	1.59 1.63
23A 2760 73.10.29	1.49 1.52	1.50 1.60	1.58 1.59	1.48 1.46	1.50 1.51	1.50 1.52
23A 2984 73.11.28	1.28 1.38	1.33 1.28	1.31 1.30	1.28 1.28	1.30 1.30	1.33 1.35
						1.53 1.60 1.55 1.60 1.60 1.47 1.53 1.46 1.46 1.53 1.45 1.68 1.52 1.31

Tabel 2a Verschil tussen gevonden vetvrije drogestofgehalte en
gemiddelde vetvrije drogestofgehalte over alle labs, per monster

Monsterno.	RZS	BCS		BCS	
		Leiden	's-Gravenhage	Leeuwarden	Deventer
23A 11	+ 0.02	+ 0.05		- 0.07	- 0.01
23A 213	+ 0.07	+ 0.04		- 0.05	- 0.04
23A 476	- 0.05	+ 0.17		- 0.03	- 0.05
23A 788	+ 0.07	- 0.05		- 0.02	0.00
23A 1018	- 0.06	+ 0.03		- 0.05	+ 0.12
23A 1311	+ 0.09	- 0.06		- 0.02	+ 0.01
23A 1631	+ 0.06	- 0.02		- 0.12	± 0.07
23A 1876	+ 0.12	- 0.01		- 0.01	- 0.03
23A 2068	- 0.10	+ 0.13		- 0.09	+ 0.05
23A 2439	+ 0.19	- 0.07		0.00	- 0.07
23A 2760	- 0.02	+ 0.07		- 0.05	- 0.02
23A 2984	+ 0.02	- 0.01		- 0.03	- 0.01
Gemiddeld	+ 0.035	+ 0.02		- 0.04	0.00
					- 0.02

Tabel 2 Vetvrije drogestof in boter in %

Monsterno. en verzenddatum	RZS Leiden	BCS 's-Gravenhage	BCS Leeuwarden	BCS Deventer	BCS Alkmaar	Gemiddeld over alle labs, per monster
22A 3 3.1.72	1.79 1.69	1.74 1.74	1.72 1.73	1.69 1.70	1.78 1.78	1.75 1.76
22A 243 31.1.72	1.27 1.28	1.28 1.10	1.14 1.12	1.30 1.33	1.24 1.24	1.18 1.19
22A 556 29.2.72	0.66 0.75	0.70 0.68	0.67 0.68	0.63 0.64	0.64 0.64	0.58 0.60
22A 1013 4.4.72	1.62 1.68	1.65 1.66	1.70 1.66	1.63 1.65	1.59 1.61	1.58 1.66
22A 1368 2.5.72	1.61 1.71	1.66 1.64	1.63 1.64	1.46 1.55	1.55 1.56	1.58 1.59
22A 1728 6.6.72	1.63 1.65	1.64 1.68	1.70 1.69	1.72 1.73	1.60 1.62	1.65 1.69
22A 2034 4.7.72	1.76 1.78	1.79 1.75	1.73 1.74	1.79 1.69	1.72 1.70	1.81 1.83
22A 2291 1.8.72	1.63 1.66	1.64 1.66	1.65 1.66	1.61 1.63	1.55 1.52	*
22A 2637 28.8.72	1.57 1.61	1.59 1.56	1.55 1.56	1.73 1.75	1.51 1.52	1.58 1.60
22A 2920 26.9.72	1.56 1.59	1.58 1.47	1.47 1.47	1.43 1.49	1.54 1.55	1.48 1.50
22A 3244 1.11.72	1.41 1.43	1.42 1.48	1.48 1.48	1.50 1.50	1.54 1.54	1.48 1.49
22A 3544 27.11.72	1.54 1.48	1.51 1.50	1.53 1.52	1.46 1.47	1.44 1.47	1.46 1.49
						1.48

* Monsterpot gebroken.

Tabel 2a Verschil tussen gevonden vtvrije drogestofgehalte en
gemiddelde vtvrije drogestofgehalte over alle labs, per monster

Monsterno.	RZS	BCS	BCS	BCS	BCS
	Leiden	's-Gravenhage	Leeuwarden	Deventer	Alkmaar
22A 3	0.00	- 0.01	- 0.04	+ 0.04	+ 0.02
22A 243	+ 0.05	- 0.11	+ 0.09	+ 0.01	- 0.05
22A 556	+ 0.05	+ 0.03	- 0.01	- 0.01	- 0.06
22A 1013	+ 0.01	+ 0.04	0.00	- 0.04	- 0.02
22A 1368	+ 0.07	+ 0.05	- 0.09	- 0.03	- 0.01
22A 1728	- 0.03	+ 0.02	+ 0.06	- 0.06	0.00
22A 2034	+ 0.03	- 0.02	- 0.02	- 0.05	+ 0.06
22A 2291	+ 0.02	+ 0.04	+ 0.01	- 0.08	
22A 2637	- 0.01	- 0.04	+ 0.14	- 0.08	- 0.01
22A 2920	+ 0.07	- 0.04	- 0.05	+ 0.03	- 0.02
22A 3244	- 0.06	0.00	+ 0.02	+ 0.06	0.00
22A 3544	+ 0.03	+ 0.03	- 0.02	- 0.03	- 0.01
Gemiddeld	+ 0.02	0.00	+ 0.01	- 0.02	- 0.01

- 87 -

Tabel 2 Vetvrije drogestof in boter in %

1971.

Monsterno. en verzenddatum	RZS Leiden	BCS 's-Gravenhage	BCS Leeuwarden	BCS Deventer	BCS Alkmaar	Gemidd. over alle labs, per monster
21A 9 4.1.71	1.19 1.20 1.21	1.22 1.24 1.26	1.16 1.18 1.20	1.09 1.08 1.08	1.13 1.14 1.16	1.17
21A 280 1.2.71	1.61 1.61 1.61	1.66 1.67 1.68	1.64 1.65 1.66	1.64 1.60 1.56	1.64 1.66 1.67	1.64
21A 494 1.3.71	1.65 1.68 1.71	1.54 1.56 1.57	1.75 1.70 1.65	1.54 1.53 1.52	1.67 1.67 1.67	1.63
21A 764 29.3.71	1.56 1.56 1.56	1.57 1.58 1.59	1.60 1.61 1.62	1.44 1.45 1.46	1.57 1.58 1.59	1.56
21A 1181 3.5.71	1.67 1.68 1.68	1.62 1.61 1.60	1.64 1.64 1.64	1.60 1.60 1.60	1.68 1.69 1.70	1.64
21A 1567 1.6.71	1.51 1.46 1.41	1.38 1.38 1.38	1.46 1.45 1.44	1.34 1.33 1.31	1.45 1.47 1.48	1.42
21A 1992 5.7.71	1.57 1.58 1.59	1.50 1.49 1.48	1.62 1.60 1.58	1.46 1.47 1.48	1.56 1.56 1.57	1.54
21A 2228 2.8.71	1.09 1.10 1.12	1.09 1.08 1.08	1.14 1.16 1.17	1.08 1.06 1.04	1.10 1.11 1.12	1.10
21A 2646 30.8.71	1.19 1.18 1.16	1.17 1.16 1.15	1.25 1.26 1.26	1.10 1.12 1.13	1.19 1.20 1.21	1.18
21A 2954 4.10.71	1.35 1.35 1.35	1.25 1.26 1.26	1.38 1.35 1.32	1.24 1.24 1.25	1.38 1.38 1.39	1.32
21A 3185 1.11.71	1.73 1.74 1.75	1.89 1.88 1.87	1.78 1.78 1.78	1.65 1.66 1.66	1.75 1.76 1.77	1.76
21A 3435 29.11.71	1.16 1.16 1.16	1.19 1.18 1.18	1.17 1.17 1.17	1.07 1.07 1.07	1.14 1.15 1.16	1.15

Tabel 2a

Verschil tussen gevonden vetvrije drogestofgehalte
en gemiddelde vetvrije drogestofgehalte over alle labs, per monster

Monster- no.	RZS Leiden	BCS 's-Gravenhage	BCS Leeuwarden	BCS Deventer	BCS Alkmaar
21A 9	+0.03	+0.07	+0.01	-0.09	-0.03
21A 280	-0.03	+0.03	+0.01	-0.04	+0.02
21A 494	+0.05	-0.07	+0.07	-0.10	+0.04
21A 764	0.00	+0.02	+0.05	-0.11	+0.02
21A 1181	+0.04	-0.03	0.00	-0.04	+0.05
21A 1567	+0.04	-0.04	+0.03	-0.09	+0.05
21A 1992	+0.04	-0.05	+0.06	-0.07	+0.02
21A 2228	0.00	-0.02	+0.06	-0.04	+0.01
21A 2646	0.00	-0.02	+0.08	-0.06	+0.02
21A 2954	+0.03	-0.06	+0.03	-0.07	+0.06
21A 3185	-0.02	+0.12	+0.02	-0.10	0.00
21A 3435	+0.01	+0.03	+0.02	-0.08	0.00
Gemiddeld	+0.015	0.00	+0.035	-0.075	+0.02

Tabel 2

1970

Monsterno. en verzendadatum	Vetvrije drogestof in boter in %							Gem. over alle labs, per monster
	RZS Leiden	BCS 's-Gravenhage	BCS Leeuwarden	BCS Deventer	BCS Alkmaar	BCS Eindhoven		
20A 32 5.1.70	1,40 1,35	1,47 1,48	1,47 1,45	1,46 1,33	1,43 1,46	1,45 1,44	1,45 1,49	1,43
20A 655 2.2.70	1,47 1,53	1,58 1,59	1,54 1,53	1,54 1,54	1,60 1,64	1,51 1,55	1,62 1,59	1,56
20A 1348 2.3.70	1,53 1,54	1,54 1,54	1,59 1,57	1,58 1,52	1,52 1,53	1,52 1,54	1,62 1,60	1,56
20A 2128 1.4.70	1,20 1,21	1,24 1,22	1,23 1,21	1,24 1,18	1,17 1,18	1,22 1,23	1,22 1,21	1,21
20A 2723 27.4.70	1,03 1,07	1,10 1,10	1,08 1,11	1,10 1,10	1,06 1,09	1,10 1,12	1,05 1,09	1,09
20A 3433 2.6.70	1,54 1,61	1,50 1,50	1,62 1,55	1,58 1,58	1,41 1,43	1,57 1,58	1,58 1,61	1,54
20A 4122 6.7.70	1,42 1,44	1,51 1,51	1,46 1,44	1,39 1,38	1,50 1,50	1,43 1,42	1,45	
20A 4509 3.8.70	1,21 1,23	1,23 1,24	1,20 1,23	1,09 1,10	1,22 1,22	1,17 1,20	1,20	
20A 5022 1.9.70	1,36 1,44	1,31 1,31	1,38 1,40	1,29 1,28	1,36 1,38	1,37 1,38	1,36	
20A 5545 5.10.70	1,04 1,05	1,11 1,11	1,08 1,08	1,03 1,04	1,12 1,13	1,06 1,08	1,08	
20A 5991 2.11.70	1,55 1,57	1,57 1,59	1,45 1,48	1,49 1,50	1,49 1,50	1,51 1,52	1,52	
20A 6403 30.11.70	1,17 1,23	1,21 1,21	1,26 1,24	1,13 1,15	1,20 1,21	1,23 1,24	1,21	

Tabel 2a

1970

Verschil tussen gevonden vettvrije drogestofgehalte en gemiddelde
vettvrije drogestofgehalte over alle labs, per monster

Monsterno.	RZS Leiden	BCS 's-Gravenhage	BCS Leeuwarden	BCS Deventer	BCS Alkmaar	BCS Eindhoven
20A 32	- 0,05	+ 0,05	+ 0,03	- 0,10	+ 0,01	+ 0,04
20A 655	- 0,06	+ 0,02	- 0,02	+ 0,06	- 0,03	+ 0,04
20A 1348	- 0,02	- 0,02	+ 0,02	- 0,04	- 0,02	+ 0,05
20A 2128	- 0,01	+ 0,02	0,00	- 0,03	+ 0,02	+ 0,01
20A 2723	- 0,04	+ 0,01	+ 0,01	- 0,01	+ 0,03	- 0,02
20A 3433	+ 0,04	- 0,04	+ 0,04	- 0,12	+ 0,04	+ 0,06
20A 4122	- 0,02	+ 0,06	- 0,01	- 0,07	+ 0,05	- 0,03
20A 4509	+ 0,02	+ 0,04	+ 0,03	- 0,10	+ 0,02	0,00
20A 5022	+ 0,04	- 0,05	+ 0,04	- 0,08	+ 0,02	+ 0,02
20A 5545	- 0,04	+ 0,03	0,00	- 0,04	+ 0,05	0,00
20A 5591	+ 0,04	+ 0,06	- 0,04	- 0,02	- 0,02	0,00
20A 6408	- 0,01	0,00	+ 0,03	- 0,06	0,00	+ 0,03
Gemiddeld	- 0,01	+ 0,015	+ 0,01	- 0,05	+ 0,015	+ 0,015

Tabel 2
1969

Monsterno. en verzendddatum	Vetvrije drogdstof in boter in %							Gem. over alle labs, per monster
	RZS Leiden	BCS 's-Gravenhage	BCS Leeuwarden	BCS Deventer	BCS Alkmaar	BCS Eindhoven		
1.115A - 126 6.1.69	0,68 0,74	0,78 0,78	0,77 0,79	0,70 0,70	0,75 0,77	0,76 0,78	0,76 0,77	0,75
1.115A - 143 3.2.69	1,07 1,09	1,07 1,08	0,97 0,97	1,08 1,09	1,06 1,07	1,03 1,05	1,04	1,05
1.115A - 150 3.3.69	1,30 1,30	1,34 1,36	1,35 1,35	1,20 1,22	1,31 1,32	1,30 1,33	1,32	1,32
1.115A - 157 31.3.69	1,05 1,07	1,09 1,11	1,10 1,08	1,01 1,03	1,07 1,08	1,01 1,03	1,02	1,06
1.115A - 164 6.5.69	1,23 1,27	1,30 1,30	1,30 1,32	1,21 1,22	1,28 1,29	1,33 1,34	1,34	1,28
1.115A - 171 2.6.69	1,30 1,34	1,41 1,44	1,42 1,42	1,27 1,32	1,38 1,40	1,33 1,35	1,34	1,37
1.115A - 178 30.6.69	1,37 1,43	1,41 1,41	1,37 1,38	1,32 1,33	1,42 1,43	1,39 1,41	1,40	1,39
1.115A - 185 28.7.69	1,18 1,18	1,11 1,11	1,18 1,20	1,04 1,05	1,23 1,24	1,14 1,16	1,15	1,15
1.115A - 192 1.9.69	1,19 1,23	1,05 1,06	1,06 1,08	1,00 1,02	1,13 1,14	1,03 1,04	1,04	1,09
1.115A - 198 23.9.69	1,08 1,11	1,16 1,18	1,13 1,17	1,04 1,04	1,11 1,13	1,11 1,14	1,14	1,12
1.115A - 206 4.4.69	1,49 1,51	1,49 1,50	1,51 1,52	1,36 1,36	1,55 1,56	1,49 1,50	1,50	1,49
1.115A - 213 1.12.69	1,43 1,49	1,43 1,43	1,35 1,38	1,39 1,38	1,49 1,51	1,47 1,48	1,48	1,44

Tabel 2a

1969

Verschil tussen gevonden vetvrije drogdstofgehalte en gemiddelde
vetvrije drogdstofgehalte over alle labs, per monster

Monsternr.	RZS Leiden	BCS 's-Gravenhage	BCS Leeuwarden	BCS Deventer	BCS Alkmaar	BCS Eindhoven
1.115A - 136	- 0,04	+ 0,03	+ 0,03	- 0,05	+ 0,01	+ 0,02
1.115A - 143	+ 0,03	+ 0,03	- 0,08	+ 0,03	+ 0,01	- 0,01
1.115A - 150	- 0,02	+ 0,03	+ 0,08	- 0,11	0,00	0,00
1.115A - 157	0,00	+ 0,04	+ 0,02	- 0,04	+ 0,02	- 0,04
1.115A - 164	- 0,03	+ 0,02	+ 0,04	- 0,06	0,00	+ 0,06
1.115A - 171	- 0,05	+ 0,05	+ 0,05	- 0,07	+ 0,03	- 0,03
1.115A - 178	+ 0,01	+ 0,02	- 0,01	- 0,07	+ 0,04	+ 0,01
1.115A - 185	+ 0,03	- 0,04	+ 0,05	- 0,11	+ 0,09	0,00
1.115A - 192	+ 0,12	- 0,03	- 0,01	- 0,07	+ 0,05	- 0,05
1.115A - 198	- 0,02	+ 0,05	+ 0,01	- 0,08	+ 0,01	+ 0,02
1.115A - 206	+ 0,01	+ 0,01	+ 0,03	- 0,12	+ 0,07	+ 0,01
1.115A - 213	+ 0,02	- 0,01	- 0,06	- 0,06	+ 0,06	+ 0,04
Gemiddeld	+ 0,01	+ 0,02	+ 0,01	- 0,07	+ 0,03	0,00

128
128

Tabel 2 Vetzvrije drogestof in boter in %.

1968.

Monsterno. en verzenddatum	RZS Leiden	BCS 's-Gravenhage	BCS Leeuwarden	BCS Deventer	BCS Alkmaar	BCS Eindhoven	Gemiddeld over alle labs, per monster
1.115A-53 2.1.68	1,41 1,44 1,42	1,30 1,31 1,30	1,30 1,32 1,31	1,23 1,25 1,24	1,33 1,35 1,34	1,27 1,30 1,28	1,32
1.115A-58 5.2.68	1,00 1,02 1,01	0,99 1,01 1,00	1,06 1,07 1,06	0,94 0,96 0,95	1,03 1,05 1,04	1,04 1,08 1,06	1,02
1.115A-64 4.3.68	1,17 1,23 1,20	1,08 1,09 1,08	1,15 1,17 1,16	1,09 1,09 1,09	1,06 1,09 1,08	1,06 1,09 1,08	1,11
1.115A-71 1.4.68	1,13 1,18 1,16	1,09 1,09 1,09	1,17 1,22 1,20	1,05 1,05 1,05	1,11 1,13 1,12	1,14 1,15 1,14	1,13
1.115A-76 29.4.68	1,50 1,52 1,51	1,52 1,53 1,52	1,57 1,57 1,57	1,45 1,48 1,46	1,50 1,56 1,53	1,42 1,43 1,42	1,50
1.115A-82 4.6.68	1,25 1,29 1,27	1,32 1,35 1,34	1,32 1,32 1,32	1,20 1,23 1,22	1,33 1,34 1,34	1,37 1,40 1,38	1,31
1.115A-89 1.7.68	1,05 1,10 1,08	1,04 1,06 1,05	1,04 1,07 1,06	0,99 1,01 1,00	1,00 1,02 1,01	1,03 1,06 1,04	1,04
1.115A-97 5.8.68	0,87 0,89 0,88	0,87 0,88 0,88	0,93 0,99 0,96	0,86 0,87 0,86	0,94 0,96 0,95	0,86 0,88 0,87	0,90
1.115A-105 2.9.68	0,89 0,90 0,90	0,88 0,89 0,88	0,96 0,96 0,96	0,85 0,87 0,86	0,92 0,95 0,94	0,84 0,85 0,84	0,90
1.115A-113 30.9.68	1,15 1,16 1,16	1,17 1,18 1,18	1,23 1,24 1,24	1,14 1,14 1,14	1,16 1,18 1,17	1,10 1,11 1,10	1,16
1.115A-121 4.11.68	0,81 0,86 0,84	0,99 0,98 0,98	0,86 0,90 0,88	0,80 0,81 0,80	0,87 0,89 0,88	0,84 0,86 0,85	0,87
1.115A-128 2.12.68	1,13 1,16 1,14	1,05 1,07 1,06	1,05 1,06 1,06	1,02 1,02 1,02	1,06 1,06 1,06	1,09 1,09 1,09	1,07

Tabel 2a Verschil tussen gevonden vettvrije drogestofgehalte en
gemiddelde vettvrije drogestofgehalte over alle labs, per monster
1988.

Monsterno.	RZS Leiden	BCS 's-Gravenhage	BCS Leeuwarden	BCS Deventer	BCS Alkmaar	BCS Eindhoven
1.115A-53	+0,10	-0,02	-0,01	-0,08	+0,02	-0,04
1.115A-58	-0,01	-0,02	+0,04	-0,07	+0,02	+0,04
1.115A-64	+0,09	-0,03	+0,05	-0,02	-0,03	-0,03
1.115A-71	+0,03	-0,04	+0,07	-0,08	-0,01	+0,01
1.115A-76	+0,01	+0,02	+0,07	-0,04	+0,03	-0,08
1.115A-82	-0,04	+0,03	+0,01	-0,09	+0,03	+0,07
1.115A-89	+0,04	+0,01	+0,02	-0,04	-0,03	0,00
1.115A-97	-0,02	-0,02	+0,06	-0,04	+0,05	-0,03
1.115A-105	0,00	-0,02	+0,06	-0,04	+0,04	-0,06
1.115A-113	0,00	+0,02	+0,08	-0,02	+0,01	-0,06
1.115A-121	-0,03	+0,11	+0,01	-0,07	+0,01	-0,02
1.115A-128	+0,07	-0,01	-0,01	-0,05	-0,01	+0,02
Gemiddeld	+0,02	0,00	+0,04	-0,05	+0,01	-0,02

Tabel 2 Vetzvrije drogestof in boter in %

1967.

Monsterno. en verzenddatum	RZS Leiden	BCS 's-Gravenhage	BCS Leeuwarden	BCS Deventer	BCS Alkmaar	BCS Eindhoven	Gemiddeld over alle labs, per monster
1.115A-1 3.1.67	1,06 1,03	1,15 1,17	1,16	1,07 1,05	1,06 1,02	1,03 1,03	1,03 1,06
1.115A-5 31.1.67	1,05 1,06	1,03 1,03	1,03	1,01 1,04	1,02 0,98	1,04 1,05	1,02 1,02
1.115A-9 27.2.67	1,10 1,16	1,13 1,06	1,07 1,06	1,16 1,20	1,18 1,05	1,16 1,17	1,06 1,06
1.115A-13 3.4.67	0,99 0,99	0,99 0,94	0,93 0,94	0,89 0,92	0,90 0,92	0,94 0,96	0,94 0,96
1.115A-17 8.5.67	1,03 1,00	1,00 1,00	1,00	0,98 0,98	0,84 0,86	0,97 0,98	0,93 0,96
1.115A-21 6.6.67	1,10 1,10	1,10 1,06	1,05 1,06	1,10 1,10	1,00 1,02	1,09 1,12	1,06 1,06
1.115A-25 3.7.67	1,00 1,02	1,01 0,95	0,95 0,95	1,04 1,00	0,91 0,91	0,96 0,98	0,97 0,98
1.115A-29 1.8.67	0,95 0,93	0,94 0,91	0,94 0,92	0,99 1,00	0,88 0,89	1,02 1,03	1,04 1,07
1.115A-35 4.9.67	1,00 1,00	1,00 1,03	1,03 1,03	1,06 1,06	0,95 0,96	1,04 1,04	1,01 1,00
1.115A-38 2.10.67	1,04 1,02	1,03 0,96	0,95 0,96	0,97 0,92	0,83 0,82	0,98 1,00	0,95 0,94
1.115A-43 30.10.67	1,02 1,08	1,05 1,00	0,99 1,00	1,01 0,99	0,93 0,94	1,01 1,03	0,97 1,00
1.115A-48 28.11.67	1,11 1,14	1,12 1,18	1,17 1,18	1,22 1,19	1,08 1,09	1,15 1,16	1,16 1,17

Tabel 2a Verschil tussen gevonden vettvrije drogestofgehalte en gemiddelde vettvrije drogestofgehalte
over alle labs, per monster

1967.

Monsterno.	RZS	BCS	BCS	BCS	BCS	BCS
	Leiden	's-Gravenhage	Leeuwarden	Deventer	Alkmaar	Eindhoven
1.115A-1	-0,02	+0,10	0,00	-0,04	-0,03	0,00
1.115A-5	+0,03	0,00	-0,01	-0,05	+0,02	-0,01
1.115A-9	+0,02	-0,05	+0,07	-0,06	+0,05	-0,05
1.115A-13	+0,05	0,00	-0,04	-0,02	+0,02	+0,02
1.115A-17	+0,06	+0,04	+0,02	-0,10	+0,02	0,00
1.115A-21	+0,03	-0,01	+0,03	-0,07	+0,03	-0,01
1.115A-25	+0,04	-0,02	+0,03	-0,06	+0,01	+0,01
1.115A-29	-0,04	-0,06	+0,02	-0,09	+0,05	+0,09
1.115A-33	-0,02	+0,01	+0,04	-0,06	+0,02	-0,02
1.115A-38	+0,08	+0,01	-0,01	-0,13	+0,04	-0,01
1.115A-43	+0,05	0,00	0,00	-0,06	+0,02	-0,02
1.115A-48	-0,03	+0,03	+0,04	-0,07	+0,01	+0,01
Gemiddeld	+0,02	0,00	+0,01 ⁵	-0,06 ⁵	+0,02	0,00

1966

Tabel 2 Vetvrije-drogestof in boter in %

Monsterno. en verzenddatum	RZS Leiden	BCS 's-Gravenhage	BCS Leeuwarden	BCS Groningen	BCS Deventer	BCS Alkmaar	BCS Eindhoven	Gemiddeld over alle labs, per monster	
1.115A-1 3.1.66	0,95 0,96	0,99 0,99	0,99 1,00	1,00 1,05	1,01 1,03	0,97 0,96	1,03 1,05	1,04 1,04	1,02 1,02
1.115A-5 31.1.66	1,01 1,04	1,02 1,00	0,99 1,00	1,00 1,00	0,97 0,96	0,95 0,96	1,05 1,06	1,06 1,06	0,98 0,98
1.115A-9 28.2.66	0,99 1,00	1,01 1,01	1,01 1,01	1,04 1,06	1,05 0,96	0,97 0,96	1,10 1,12	1,11 0,98	1,01 0,98
1.115A-13 4.4.66	1,00 1,00	1,01 1,00	1,00 0,99	1,04 1,04	1,00 1,01	0,95 0,97	1,05 1,05	1,05 1,02	1,01 1,02
1.115A-17 2.5.66	0,93 0,97	0,95 1,05	1,06 1,06	1,03 1,05	1,07 1,04	0,98 0,98	1,04 1,06	1,05 1,05	1,01 1,00
1.115A-21 31.5.66	0,96 0,99	0,98 0,98	0,97 0,98	0,93 0,93	0,95 0,99	0,99 0,97	1,00 1,01	1,00 1,00	0,94 0,93
1.115A-25 4.7.66	1,32 1,34	1,33 1,43	1,43 1,43	1,41 1,39	1,38 1,38	1,39 1,39	1,38 1,34	1,35 1,42	1,46 1,44
1.115A-29 1.8.66	0,89 0,90	0,88 0,87	0,88 0,88	0,87 0,87	0,88 0,88	0,84 0,86	0,88 0,85	0,90 0,91	0,88 0,87
1.115A-33 5.9.66	1,07 1,06	1,06 1,06	1,05 1,06	1,09 1,08	1,08 1,08	1,06 1,07	1,12 1,11	1,12 1,12	1,11 1,10
1.115A-37 4.10.66	0,95 0,96	0,96 1,02	1,01 1,02	0,98 1,00	0,99 0,99	*)	0,86 0,90	0,88 0,88	1,02 1,04
1.115A-41 31.10.66	1,05 1,07	1,06 1,06	1,10 1,09	1,09 1,12	1,10 1,10	*)	1,01 0,98	1,00 1,07	1,06 1,06
1.115A-45 5.12.66	1,14 1,16	1,15 1,09	1,09 1,09	1,17 1,14	1,16 1,16	*)	1,20 1,22	1,21 1,26	1,25 1,26
									1,18

*) Geen resultaten ontvangen.

- 29 -

1966

Tabel 2a Verschil tussen gevonden vetvrije-drogestofgehalte en gemiddelde
vetvrije-drogestofgehalte over alle labs, per monster

Monsterno.	RZS Leiden	BCS 's-Gravenhage	BCS Leeuwarden	BCS Froningen	BCS Deventer	BCS Alkmaar	BCS Eindhoven
1.115A-1	-0,04	-0,01	0,00	+0,03	-0,04	+0,04	+0,02
1.115A-5	+0,02	0,00	0,00	-0,04	-0,04	+0,06	-0,02
1.115A-9	-0,01	0,00	+0,04	-0,05	-0,05	+0,10	-0,03
1.115A-13	-0,01	-0,01	+0,03	-0,01	-0,04	+0,04	+0,01
1.115A-17	-0,07	+0,04	+0,02	+0,02	-0,04	+0,03	-0,02
1.115A-21	+0,01	+0,01	-0,04	0,00	+0,03	+0,03	-0,03
1.115A-25	-0,06	+0,04	+0,01	-0,01	0,00	-0,03	+0,05
1.115A-29	+0,02	0,00	-0,01	0,00	-0,03	+0,02	-0,01
1.115A-33	-0,02	-0,02	0,00	0,00	-0,01	+0,04	+0,02
1.115A-37	-0,01	+0,05	+0,02	*)	-0,09	+0,06	+0,01
1.115A-41	0,00	+0,04	+0,04	*)	-0,06	0,00	-0,03
1.115A-45	-0,03	-0,09	-0,02	*)	+0,03	+0,08	+0,02
Gemiddeld	-0,01 ⁵	0,00	+0,01	-0,00 ⁵	-0,03	+0,04	0,00

*) Geen resultaten ontvangen.

Tabel II Vetzvrije-drogestof in boter in %

1965

Monsterno. en verzenddatum	BCS Leeuwarden	BCS Groningen	BCS Deventer	BCS 's-Gravenhage	BCS Roermond	RZS Leiden	Gemiddeld over zes labs. per monster 1)	BCS Alkmaar
115 A15-54 4-1-1965	1,02 1,03	1,02 1,06	1,07 1,06	0,98 0,97	0,98 1,00	1,04 1,02	1,09 1,08	1,03 1,06
115 A15-56 1-2-1965	1,14 1,16	1,15 1,20	1,23 1,22	1,19 1,23	1,21 1,11	1,19 1,15	1,22 1,22	1,22 1,24
115 A15-58 1-3-1965	1,03 1,03	1,03 1,04	1,01 1,02	0,94 0,99	0,96 1,00	0,99 1,03	1,03 1,03	1,02 1,02
115 A15-60 5-4-1965	1,26 1,29	1,28 1,20	1,23 1,22	1,18 1,19	1,18 1,33	1,33 1,33	1,24 1,27	1,21 1,23
115 A15-62 10-5-1965	1,42 1,45	1,44 1,51	1,42 1,46	1,47 1,50	1,48 1,42	1,47 1,44	1,40 1,40	1,41 1,53
115 A15-64 31-5-1965	0,87 0,89	0,88 0,88	0,85 0,86	0,82 0,82	0,82 0,86	0,85 0,86	0,88 0,89	0,90 0,92
115 A15-66 5-6-1965	1,10 1,07	1,08 0,98	0,97 0,98	1,04 1,00	1,02 0,99	0,96 0,98	1,01 1,02	1,05 1,02
115 A15-68 2-8-1965	0,94 0,94	0,94 1,00	0,99 1,00	0,91 0,98	0,94 0,91	0,91 0,91	0,94 0,94	0,90 0,92
115 A15-70 6-9-1965	0,85 0,85	0,85 0,91	0,90 0,90	0,73 0,79	0,76 0,82	0,82 0,82	0,87 0,87	0,81 0,83
115 A15-72 4-10-1965	0,81 0,82	0,82 0,87	0,87 0,87	0,81 0,81	0,81 0,84	0,80 0,82	0,85 0,88	0,81 0,80
115 A15-74 1-11-1965	1,06 1,06	1,06 0,88	0,91 0,90	1,00 1,01	1,00 1,09	1,09 1,09	1,08 1,10	0,99 0,99
115 A15-76 29-11-1965	1,12 1,13	1,12 1,12	1,12 1,12	1,11 1,09	1,12 1,10	1,12 1,12	1,13 1,17	1,15 1,15

1) De resultaten van BCS Alkmaar zijn niet in het gemiddelde opgenomen.

x) Geen resultaten ontvangen.

abel IV Verschil tussen gevonden vettvrije-drogestofgehalte en gemiddeld vettvrije-drogestofgehalte over zes labs, per monster.

1965

Monsterno.	BCS Leeuwarden	BCS Groningen	BCS Deventer	BCS 's-Graven- hage	BCS Roermond	BCS Leiden	BCS Alkmaar
115 A15-54	- 0,02	+ 0,02	- 0,06	- 0,02	+ 0,04	0,00	+ 0,03
115 A15-56	- 0,05	+ 0,02	+ 0,01	- 0,05	+ 0,02	+ 0,03	- 0,02
115 A15-58	+ 0,02	+ 0,01	- 0,05	- 0,01	+ 0,02	+ 0,01	- 0,03
115 A15-60	+ 0,03	- 0,03	- 0,07	+ 0,08	+ 0,01	- 0,03	0,00
115 A15-62	- 0,01	+ 0,01	+ 0,03	- 0,01	- 0,05	+ 0,02	*)
115 A15-64	+ 0,01	- 0,01	- 0,05	- 0,01	+ 0,02	+ 0,04	*)
115 A15-66	+ 0,06	- 0,04	0,00	- 0,04	0,00	0,00	*)
115 A15-68	0,00	+ 0,06	0,00	- 0,03	0,00	- 0,03	*)
115 A15-70	+ 0,01	+ 0,06	- 0,08	- 0,02	+ 0,03	- 0,01	*)
115 A15-72	- 0,01	+ 0,04	- 0,02	- 0,01	+ 0,05	- 0,03	+ 0,04
115 A15-74	+ 0,04	- 0,12	- 0,02	+ 0,07	+ 0,08	- 0,03	+ 0,02
115 A15-76	- 0,01	- 0,01	- 0,03	- 0,01	+ 0,02	+ 0,02	- 0,03
Gemiddeld	+ 0,005	0,00	- 0,025	- 0,005	+ 0,02	0,00	0,00

*) Geen resultaten ontvangen

Tabel III Vetvrije-drogestof in boter in %

1964

1964

Monsterno. en verzenddatum	BCS Leeuwarden	BCS Groningen	BCS Deventer	BCS Alkmaar	BCS 's-Gravenhage	BCS Roermond	RZS Leiden	Gemiddeld over alle labs, per monster
115 A15-40 6.1.64	1,27 1,23	1,25 1,25	1,25 1,25	1,28 1,29	1,28 1,27	1,25 1,25	1,30 1,28	1,28 1,31
115 A15-41 3.2.64	1,27 1,30	1,28 1,20	1,20 1,20	1,17 1,18	1,18 1,22	1,14 1,13	1,27 1,24	1,26 1,29
115 A15-42 2.3.64	1,02 1,06	1,04 0,93	0,96 0,94	1,00 0,99	1,00 1,05	0,92 0,94	0,99 1,06	0,98 1,03
115 A15-43 6.4.64	1,16 1,18	1,17 1,15	1,15 1,15	1,12 1,12	1,12 1,12	1,18 1,19	1,10 1,16	1,11 1,16
115 A15-44 4.5.64	1,01 1,02	1,02 1,00	1,01 1,00	0,98 0,98	0,98 1,02	0,93 0,93	1,01 1,01	1,00 1,05
115 A15-45 1.6.64	0,86 0,86	0,86 0,86	0,86 0,86	0,82 0,85	0,84 0,88	0,75 0,82	0,87 0,86	0,76 0,83
115 A15-46 29.6.64	1,01 1,06	1,04 1,07	1,06 1,06	1,04 1,01	1,08 1,08	0,95 0,95	1,04 1,04	0,99 1,01
115 A15-47 3.8.64	1,20 1,23	1,22 1,08	1,05 1,06	0,99 1,03	1,01 1,18	1,03 1,04	1,11 1,12	1,03 1,08
115 A15-48 31.8.64	1,12 1,09	1,10 1,13	1,12 1,12	1,14 1,18	1,16 1,16	1,01 1,01	1,14 1,14	1,11 1,10
115 A15-49 5.10.64	1,09 1,09	1,09 0,97	0,97 0,97	1,02 1,00	1,01 1,08	0,96 0,97	1,09 1,04	1,08 1,12
115 A15-50 2.11.64	0,90 0,86	0,88 0,82	0,82 0,82	0,74 0,77	0,76 0,83	0,74 0,74	0,82 0,83	0,75 0,78
115 A15-52 30.11.64	1,06 1,07	1,06 1,09	1,05 1,07	1,06 1,07	1,06 1,03	0,97 0,97	1,05 1,06	1,04 1,07

Bel VI Verschil tussen gevonden vetvrije-drogestofgehalte en gemiddeld
1964 vетврие-drogestofgehalte over alle labs, per monster

Monsterno.	BCS Leeuwarden	BCS Groningen	BCS Deventer	BCS Alkmaar	BCS 's-Gravenhage	BCS Roermond	RZS Leiden
115 A15-40	-0,02	-0,02	+0,01	0,00	-0,02	+0,02	+0,03
115 A15-41	+0,06	-0,02	-0,04	0,00	-0,08	+0,04	+0,06
115 A15-42	+0,04	-0,06	0,00	+0,04	-0,07	+0,02	0,00
115 A15-43	+0,02	0,00	-0,03	+0,03	-0,02	+0,01	-0,01
115 A15-44	+0,02	0,00	-0,02	+0,02	-0,07	+0,01	+0,02
115 A15-45	+0,02	+0,02	0,00	+0,04	-0,06	+0,02	-0,04
115 A15-46	+0,01	+0,03	-0,01	+0,05	-0,08	+0,01	-0,03
115 A15-47	+0,12	-0,04	-0,09	+0,08	-0,06	+0,02	-0,04
115 A15-48	-0,01	+0,01	+0,05	-0,01	-0,10	+0,03	-0,01
115 A15-49	+0,05	-0,07	-0,03	+0,04	-0,08	+0,02	+0,06
115 A15-50	+0,08	+0,02	-0,04	+0,05	-0,06	+0,02	-0,04
115 A15-52	+0,02	+0,03	+0,02	-0,01	-0,07	+0,02	+0,02
Gemiddeld	+0,035	-0,01	-0,015	+0,03	-0,065	+0,02	0,00

Tabel V Vetvrije-drogestof in boter in %
1963

1963

Monster no. en verzenddatum	BC Leeuwarden	BC Groningen	BC Deventer	BC Alkmaar	BC 's-Gravenh.	BC Roermond	RZS Leiden	Gemiddeld over alle labs, per monster
NC 1 - 28 14.1.63	0,80 0,76	0,78 0,75	0,69 0,72	0,83 0,76	0,80 0,78	0,76 0,77	0,77 0,75	0,76 0,77
NC 1 - 29 4.2.63	1,12 1,12	1,12 1,12	1,17 1,11	1,14 1,14	1,10 1,12	1,16 1,15	1,05 1,08	1,08 1,12
NC 1 - 30 4.3.63	1,22 1,19	1,20 1,20	1,15 1,20	1,18 1,18	1,17 1,20	1,15 1,17	1,13 1,16	1,12 1,16
115 A 15 - 31 8.4.63	1,24 1,24	1,24 1,24	1,21 1,24	1,22 1,23	1,16 1,18	1,16 1,17	1,19 1,20	1,30 1,28
115 A 15 - 32 6.5.63	1,11 1,14	1,12 1,12	1,09 1,06	1,08 1,08	1,11 1,13	1,10 1,12	1,12 1,13	1,11 1,15
115 A 15 - 33 10.6.63	0,84 0,84	0,84 0,84	0,83 0,81	0,82 0,82	0,80 0,83	0,83 0,82	0,77 0,76	0,80 0,82
115 A 15 - 34 1.7.63	0,98 0,97	0,98 0,98	0,95 0,94	0,94 0,94	0,96 0,95	1,04 1,04	1,00 1,00	0,96 0,95
115 A 15 - 35 5.8.63	1,06 1,07	1,06 1,06	1,05 1,06	1,06 1,06	1,00 0,98	*)	1,06 1,03	1,06 1,07
115 A 15 - 36 2.9.63	0,95 0,95	0,95 0,95	0,91 0,89	0,90 0,90	0,93 0,94	0,99 0,97	1,07 1,07	0,99 1,00
115 A 15 - 37 7.10.63	0,84 0,84	0,84 0,84	0,83 0,82	0,82 0,82	0,85 0,85	0,87 0,84	0,82 0,82	0,84 0,84
115 A 15 - 38 4.11.63	0,99 1,01	1,00 1,00	0,99 0,99	0,99 0,99	0,92 0,87	1,00 1,00	0,90 0,93	0,98 0,98
115 A 15 - 39 2.12.63	1,01 1,03	1,02 1,02	1,01 1,00	1,00 0,98	0,97 0,98	1,00 1,00	0,98 0,99	1,01 1,02

*) Monster gebroken ontvangen. De andere resultaten van dit monster zijn niet in de berekeningen verwerkt.

1) Duplo's zijn niet vermeld.

Tabel VI Verschil tussen gevonden vetvrije-drogestofgehalte en gemidelde vetvrije-drogestofgehalte over alle labs, per monster

1963.

Monster no.	EC Leeuwarden	EC Groningen	EC Deventer	EC Alkmaar	EC 's-Gravenhage	EC Roermond	RZS Leiden
NC 1 - 28	+0,02	-0,04	+0,04	+0,01	0,00	+0,05	-0,08
NC 1 - 29	+0,01	+0,03	+0,01	+0,05	-0,05	+0,01	-0,03
NC 1 - 30	+0,02	0,00	+0,02	-0,02	-0,02	-0,02	+0,05
115 A 15 - 31	+0,01	-0,01	0,00	-0,06	-0,03	+0,05	+0,03
115 A 15 - 32	+0,01	-0,03	+0,01	0,00	+0,01	+0,04	-0,01
115 A 15 - 33	+0,03	+0,01	+0,01	+0,01	-0,05	+0,01	0,00
115 A 15 - 34	+0,02	-0,02	0,00	+0,06	+0,04	-0,01	-0,09
115 A 15 - 36	-0,01	-0,06	-0,02	+0,02	+0,11	+0,04	-0,07
115 A 15 - 37	+0,01	-0,01	+0,02	+0,03	-0,01	+0,01	-0,05
115 A 15 - 38	+0,02	+0,01	-0,08	+0,02	-0,06	0,00	+0,07
115 A 15 - 39	+0,02	0,00	-0,02	0,00	+0,01	-0,02	+0,02
Gemiddeld	+0,015	-0,01	-0,005	+0,01	-0,005	+0,01	-0,015

B/vP.
22.3.64

Bijlage 2.

- 1 -

2. Vetvrije drogestof in boter

1981

VARIANTIE-ANALYSE

GEKOZEN

Variatiebron	Kwadratensom	Q	Gem. kwadraten	F
monsters	0.526361	9	0.058485	
laboratoria	0.065696	4	0.016424	1.05**
lab x dag x monster	0.561684	36	0.015602	18.78
residu	0.041550	50	0.000831	
totaal	1.195291	99		
		%		
s(herhaling)	= 0.029	V =	1.70 %	
s(labxdagxmonster)	= 0.086	V =	5.07 %	
s(laboratoria)	= 0.006	V =	0.38 %	
s(herh.+labxdagxmonster)	= 0.091	V =	5.35 %	
s(herh/2+labxdagxmonster)=	<u>0.088</u>	V =	5.21 %	
s(herh+labxdagxmon+lab)	= 0.091	V =	5.36 %	
afwijking lab 1	= 0.0403			
afwijking lab 2	= -0.0257			
afwijking lab 3	= -0.0007			
afwijking lab 4	= -0.0282			
afwijking lab 5	= 0.0143			
totaalgemiddelde	= 1.6947			
s(toetsing)	= 0.0279			

In 1980 s(herh/2+labxdagxmonster) = 0.057 %.

Zonder monster 9

VARIANTIE-ANALYSE

NIET GEKOZEN

Variatiebron	Kwadratensom	Q	Gem. kwadraten	F
monsters	0.339449	8	0.042431	
laboratoria	0.057762	4	0.014441	1.26
lab x dag x monster	0.367318	32	0.011479	13.31**
residu	0.038800	45	0.000862	
totaal	0.803329	89		
		%		
s(herhaling)	= 0.029	V =	1.72 %	
s(labxdagxmonster)	= 0.073	V =	4.26 %	
s(laboratoria)	= 0.013	V =	0.75 %	
s(herh.+labxdagxmonster)	= 0.079	V =	4.60 %	
s(herh/2+labxdagxmonster)=	<u>0.076</u>	V =	4.43 %	
s(herh+labxdagxmon+lab)	= 0.080	V =	4.66 %	
afwijking lab 1	= 0.0381			
afwijking lab 2	= -0.0413			
afwijking lab 3	= 0.0059			
afwijking lab 4	= -0.0036			
afwijking lab 5	= 0.0009			
totaalgemiddelde	= 1.7091			
s(toetsing)	= 0.0253			

2. Vetvrije drogestof in boter

1980

VARIANTIE ANALYSE

Variatiebron	Kwadratensom	Q	Gem. kwadraten	F
monsters	3.950765	9	0.438974	
laboratoria	0.046830	4	0.011708	1.81**
lab x dag x monster	0.232530	36	0.006459	11.00
residu	0.029350	50	0.000587	
totaal	4.259475	99		
		%		
s(herhaling)	= 0.024	V =	1.24 %	
s(labxdagxmonster)	= 0.054	V =	2.77 %	
s(laboratoria)	= 0.016	V =	0.83 %	
s(herh.+labxdagxmonster)	= 0.059	V =	3.03 %	
s(herh/2+labxdagxmonster)=	<u>0.057</u>	V =	2.90 %	
s(herh+labxdagxmon+lab)	= 0.062	V =	3.14 %	
afwijking lab 1	= 0.0400			
afwijking lab 2	= -0.0215			
afwijking lab 3	= -0.0135			
afwijking lab 4	= -0.0090			
afwijking lab 5	= 0.0040			
totaalgemiddelde	= 1.9565			
s(toetsing)	= 0.0180			

In 1979 s(herh/2+labxdagxmonster) = 0.072%.

2. Vetvrije drogestof in boter

1979

Variatiebron	Kwadratensom	φ	Gem. kwadraten	F
Monsters	2,234349	11	0,203123	
Laboratoria	0,259728	4	0,064932	6,20 **
Labs x monsters en dagen	0,461072	44	0,010479	9,70 **
Residu	0,064850	60	0,001081	
Totaal	3,019999	119		

Variantie van duplogemiddelen en interactie is 0,00524; s = 0,072%.

In 1978: s = 0,070%.

2. Vetvrije drogestof in boter

1978

Variatiebron	Kwadratensom	φ	Gem. kwadraten	F
Monsters	4.309789	11	0.39180	
Laboratoria	0.175308	4	0.04383	4.50 **
Labs x monsters en dagen	0.428932	44	0.00975	10.96 **
Residu	0.053350	60	0.00089	
Totaal	4.967379	119		

Variantie van duplogemiddelde en interactie is 0.00487; s = 0.070 %.

In 1977: s = 0.050 %.

2. Vetvrije drogestof in boter

1977

Variatiebron	Kwadratensom	φ	Gem. kwadraten	F
Monsters	14.738537	11	1.33987	
Laboratoria	0.187450	4	0.04686	9.55 **
Labs x monsters en dagen	0.215830	44	0.00490	5.46 **
Residu	0.053900	60	0.00090	
Totaal	15.195717	119		

Variantie van duplogemiddelde en interactie is 0.00245; s = 0.050%.

In 1976: s = 0.049%.

- 4 -

2. Vetvrije drogestof in boter

1976

Variatiebron	Kwadratensom	Y	Gem. kwadraten	F
Monsters	5,162387	11	0,46831	
Laboratoria	0,166095	4	0,04152	8,5 **
Labs x monsters en dagen	0,214905	44	0,00488	5,86 **
Residu	0,050000	60	0,00083	
Totaal	5,593387	119		

Variantie van duplogemiddelde en interactie is 0,00244; s = 0,049%.
In 1975: s = 0,081%.

2. Vetvrije drogestof in boter

1975

Variatiebron	Kwadratensom	ϕ	Variantieschatting	F
Monsters	3,647242	10	0,36472	
Laboratoria	0,071460	4	0,01786	1,35
Labs. x monsters en dagen	0,529540	40	0,01324	12,5 **
Residu	0,058250	55	0,00106	
Totaal	4,306492	109		

Variantie van duplogemiddelde en interactie is 0,00662; s = 0,081%.
In 1974: s = 0,064%.

2. Vetvrije drogestof in boter

1974

Variatiebron	Kwadratensom	ϕ	Variantieschatting	F
Monsters	13,4650	11	1,2240	
Laboratoria	0,2480	4	0,0620	7,66 **
Labs. x monsters en dagen	0,3561	44	0,00809	9,8 **
Residu	0,0494	60	0,00082	
Totaal	14,1185	119		

Variantie van duplogemiddelde en interactie is 0,00405; s = 0,064%.
In 1973: s = 0,066%.

2. Vetvrije drogestof in boter

1973

Variatiebron	Kwadratensom	Y	Variantieschatting	F
Monsters	3,8024	11	0,3456	
Laboratoria	0,0968	4	0,02420	2,77**
Labs. x monsters en dagen	0,3844	44	0,00874	18,3***
Residu	0,0287	60	0,00048	
Totaal	4,3123	119		

Variantie van duplogemiddelde en interactie is 0,00437; s = 0,066%.

In 1972: s = 0,053%.

2. Vetvrije drogestof

1972

Variatiebron	Kwadratensom	φ	Variantieschatting	F
Monsters	9,8473	10	0,98473	
Laboratoria	0,0138	4	0,00345	0,62
Labs x monsters en dagen	0,2238	40	0,00560	7,5***
Residu	0,0411	55	0,00075	
Totaal	10,1260	109		

Variantie van duplogemiddelde en interactie is 0,0028; s = 0,053 %.

In 1971 : s = 0,038 %.

2. Vetvrije drogestof 1971

Variatiebron	Kwadratensom	φ	Variantieschatting	F
Monsters	5,9592	11	0,54174	
Laboratoria	0,1847	4	0,04619	15,77**
Labs x monsters	0,1289	44	0,00293	6,19**
Residu	0,0284	60	0,00047	
Totaal	6,3012	119		

Variantie van duplogemiddelde en interactie is 0,00146;
s = 0,038%. In 1970 eveneens 0,038%.

2. Vetvrije drogeaftof 1970

Variatiebron	Kwadratensom	φ	Variantieschatting	F
Monsters	4,4861	11	0,40782	
Laboratoria	0,0812	5	0,01623	5,74 **
Labs x monsters	0,1554	55	0,00283	5,46 **
Residu	0,0372	72	0,00052	
Totaal	4,7599	143		

Variantie van duplogemiddelde en interactie is 0,0014%;
 $s = 0,038\%$. In 1969: $s = 0,041\%$.

2. Vetvrije drogestof

1969.

Variatiebron	Kwadratensom	φ	Variantieschatting	F
Monsters	5,8463	11	0,5315	
Laboratoria	0,1458	5	0,0292	8,65 **
Labs x monsters	0,1853	55	0,0034	9,51 **
Residu	0,0255	72	0,0004	
Totaal	6,2029	143		

Er is interactie tussen laboratoria en monsters.

Er zijn niveauverschillen tussen de laboratoria.

Variantie van duplogemiddelde en interactie is 0,0017; $s = 0,041\%$. In 1968 eveneens 0,041%.

2. Vetvrije-drogestof. 1968

Variatiebron	Kwadratensom	φ	Variantieschatting	F
Monsters	4,8236	11	0,4385	
Laboratoria	0,1123	5	0,0225	6,5**
Labs x monsters	0,1820	55	0,0033	10**
Residu	0,0234	72	0,0003	
Totaal	5,1413	143		

Variantie van duplogemiddelde en interactie is 0,00165;
 $s = 0,041\%$. In 1967: 0,035%.

-7-

2. VETVRIJE-DROGESTOF

1967.

Variatiebron	Kwadratensom	φ	Variantieschatting	F
Monsters	0,5821	11	0,0529	
Laboratoria	0,1384	5	0,0277	11,5 **
Labs x monsters	0,13275	55	0,0024	6,2 **
Residu	0,02835	72	0,00039	
Totaal	0,8816	143		

Er is interactie tussen laboratoria en monsters.

Er zijn niveauverschillen tussen de laboratoria.

Variantie van duplogemiddelde en interactie is 0,0012; $s=0,035\%$.

Regelgrenzen zijn 0,08 en 0,12%.

2. VETVRIJE - DROGESTOF

1966

In de variantieanalyse toegepast op de resultaten van tabel 2, zijn de resultaten van B.C.S. Groningen niet opgenomen.

Variantieanalyse

Variatiebron	Kwadratensom	φ	Variantieschatting
Monsters	2,2325	11	0,2030
Laboratoria	0,0640	5	0,0128
Interactie labs x monsters	0,12935	55	0,00235
Bepaling	0,01615	72	0,00022
Totaal	2,4420	143	

Volgens F-toets is er interactie tussen laboratoria en monsters aanwezig en er is verschil tussen de laboratoria.

Variantie van duplogemiddelde en interactie is 0,00118; $s = 0,034\%$.

In voorgaande jaren 0,039, 0,039, 0,033 en 0,040.

Variantie-analyse

1965 Vervelje drogestof.

Variatiebron	Kwadratensom	q	Variantieschatting
Tussen de monsters	4,3925	11	0,3993
Tussen de laboratoria	0,0269	5	0,0054
Interactie labs x monsters	0,1752	55	0,0032
Bepaling	0,0373	72	0,0005
Totaal	4,6319	143	

Volgens F-toets is interactie aanwezig en zijn er geen significante niveauverschillen tussen de laboratoria.

Variantie van duplogemiddelde en interactie tussen laboratoria en monsters is 0,0016; $s = 0,040\%$. Regelgrenzen 0,08 en 0,12%.

VETVELJE DROGESTOF

1964

Variantie-analyse

Variatiebron	Kwadratensom	q	Variantieschatting
Tussen de monsters	2,8432	11	$0,2584 = s_{M}^2$
Tussen de laboratoria	0,1633	6	$0,0272 = s_L^2$
Interactie labs x monsters	0,1477	66	$0,0022 = s_{LM}^2$
Bepaling	0,0329	84	$0,00039 = s_B^2$
Totaal	3,1871	167	

Variantie van duplogemiddelden en interactie tussen laboratoria en monsters is 0,0011; $s = 0,033\%$. Regelgrenzen 0,07 en 0,10%.

Vetrijke duplostof
1963.

Variantie-analyse

Variatiebron	Kwadratensom	φ	Variantieschatting
Tussen de monsters	3,3307	10	$0,33307 = s_{\text{M}}^2$
Tussen de laboratoria	0,0201	6	$0,00335 = s_{\text{L}}^2$
Interactie labo x monsters	0,1817	60	$0,00303 = s_{\text{LM}}^2$
Bepaling	0,0410	77	$0,00053 = s_{\text{B}}^2$
Totaal	3,5735	153	

De variantie van duplogemiddelde en interactie tussen laboratoria en monsters ~~is~~ is gelijk aan $s_{\text{LM}}^2/2$. De hieruit afgeleide standaardafwijking is 0,039%. De groene resp. rode regelgrenzen worden 0,078 en 0,117%.

Bijlage 3

Samenvoeging variantie-analyses BAND 3 FILE 15 HP 9830A

```

10 T=T1=T2=T3=T4=T5=P=P1=P2=P3=P4=P5=0
20 PRINT " jaar maanden labs s(r) s(M) s(L) s(R) s(Rw) s(R)"  

30 PRTNT
40 FORMAT F5.0, F5.0, F6.0, F9.3, 2F7.3, F9.3, 2F7.3
50 READ N
60 FOR T=1 TO N
70 READ D,M,T,K2,K3,K4
80 Q2=T-1
90 Q3=(M-1)*(T-1)
100 Q4=M*T
110 K5=K2+K3
120 Q5=Q2+Q3
130 M2=K2/Q2
140 M3=K3/Q3
150 M4=K4/Q4
160 M5=K5/Q5
170 L3=(M3-M4)/2
180 IF L3>0 THEN 200
190 L3=0
200 L2=(M2-M3)/M/2
210 IF L2>0 THEN 230
220 L2=0
230 S4=M4^0.5
240 L5=(M5-M4)/2
250 IF L5>0 THEN 270
260 L5=0
270 S3=L3^0.5
280 S2=L2^0.5
290 S=(L2+L3+M4)^0.5
300 W1=(L3+M4)^0.5
310 R=(M4+L5)^0.5
320 T=T+S
330 T1=T1+W1
340 T2=T2+S2
350 T3=T3+S3
360 T4=T4+S4
370 T5=T5+R
380 P=P+T2+T3+M4
390 P1=P1+T3+M4
400 P2=P2+T2
410 P3=P3+T3
420 P4=P4+M4
430 P5=P5+M4+T5
440 WRTTE (15,40)D,M,T,S4,S3,S2,S,W1,R
450 NEXT T
460 PRTNT
470 PRTNT
480 FORMAT F8.3, 2F7.3, F9.3, 2F7.3
490 WRTTE (15,480)"GEMIDDELD      "T4/N,T3/N,T2/N,T/N,T1/N,T5/N
500 PRTNT
510 U=(P/N)^0.5
520 U1=(P1/N)^0.5
530 U2=(P2/N)^0.5
540 U3=(P3/N)^0.5
550 U4=(P4/N)^0.5
560 U5=(P5/N)^0.5
570 WRTTE (15,480)"GEPOOLD      "U4,U3,U2,U,U1,N
580 END

```

DATA voorbeeld vetyvrije drogestof in boter

590 DATA 19
600 DATA 1963, 11, 7, 0.0201, 0.1817, 0.041
610 DATA 1964, 12, 7, 0.1633, 0.1477, 0.0329
620 DATA 1965, 12, 6, 0.0269, 0.1752, 0.0373
630 DATA 1966, 12, 6, 0.064, 0.12935, 0.01615
640 DATA 1967, 12, 6, 0.1384, 0.13275, 0.02835
650 DATA 1968, 12, 6, 0.1123, 0.182, 0.0234
660 DATA 1969, 12, 6, 0.1458, 0.1853, 0.0255
670 DATA 1970, 12, 6, 0.0812, 0.1554, 0.0372
680 DATA 1971, 12, 5, 0.1847, 0.1289, 0.0284
690 DATA 1972, 11, 5, 0.0138, 0.2238, 0.0411
700 DATA 1973, 12, 5, 0.0968, 0.3844, 0.0287
710 DATA 1974, 12, 5, 0.248, 0.3561, 0.0494
720 DATA 1975, 11, 5, 0.07146, 0.52954, 0.05825
730 DATA 1976, 12, 5, 0.166095, 0.214905, 0.05
740 DATA 1977, 12, 5, 0.18745, 0.21583, 0.0539
750 DATA 1978, 12, 5, 0.175308, 0.428932, 0.05335
760 DATA 1979, 12, 5, 0.259728, 0.461072, 0.06485
770 DATA 1980, 10, 5, 0.04683, 0.23253, 0.02935
780 DATA 1981, 10, 5, 0.065696, 0.564684, 0.04155

590 aantal jaren N

600 t/m 780

jaar D, aantal monsters M, aantal laboratoria L, K2, K3, K4

Variantie-analyse

Variatiebron	Kwadratensom	Q	Variantieschatting Gem. kwadraten
Tussen de monsters	K1	Q1	M1
Tussen de laboratoria	K2	Q2	M2
Interactie labs x monsters	K3	Q3	M3
Residu	K4	Q4	M4