

Voedingsmiddelenanalyses van de Vakgroep Humane Voeding

DEEL VI

ZOUT - EN VETGEHALTE VAN SAUZEN, KRUIDEN,
VLEESWAREN EN ANDERE PRODUCTEN

HUMANE VOEDING

Landbouwniversiteit



Wageningen

Voedingsmiddelenanalyses van de Vakgroep Humane Voeding

- Deel I Voedingsmiddelenanalyses 1973-1979
- Deel II Vetzuursamenstelling, transvetzuur en cholesterolgehalte van margarine en andere eetbare vetten
- Deel III Nutrient composition of 167 food items from Ghana, The Philippines, Italy and Finland
- Deel IV Voedingsmiddelen uit bedrijfsrestaurants en kant- en klaarproducten
- Deel V Alfabetisch register en monsterdocumentatie voor de Delen I-IV
- Deel VI Zout- en vetgehalte van sauzen, kruiden, vleeswaren en andere produkten
- Deel VII Maaltijden en produkten
- Deel VIII Alternatieve voedingsmiddelen
- Deel IX Alfabetisch register voor de Delen I-VIII

De rapporten zijn te bestellen bij:

De Beheerder

Vakgroep Humane Voeding

Landbouwuniversiteit

De Dreijen 12

6703 BC Wageningen

De prijs bedraagt f 10,— per deel voor deel I t/m V en f 15,— per deel voor deel VI t/m IX.

Het hier beschreven onderzoek kwam tot stand dankzij de financiële steun van de Nederlandse Hartstichting

© 1987 Vakgroep Humane Voeding, Landbouwniversiteit

Verveelvoudiging van gegevens uit dit rapport of overname van gegevens in computerbestanden is alleen toegestaan na schriftelijke toestemming.

Voedingsmiddelenanalyses van de Vakgroep Humane Voeding

Deel VI

ZOUT- EN VETGEHALTE VAN SAUZEN, KRUIDEN, VLEESWAREN EN ANDERE PRODUKTEN

Peter van de Bovenkamp, Martijn B. Katan, Pamela Folmer, Fons Rutten,
Janny Bos, Cock Germing-Nouwen, Truus Kosmeijer-Schuil en Jantine H. Brussaard.

Eerste druk

1987

Vakgroep Humane Voeding

Landbouwuniversiteit

De Dreijen 12

6703 BC Wageningen

INHOUD

1. VOORWOORD	1
2. GEBRUIKSAANWIJZING VAN DIT RAPPORT	2
3. ANALYSEMETHODEN	3
4. LABORATORIUMVOORSCHRIFTEN	7
5. RESULTATEN	24
5.1. Natrium- en kaliumgehaltenes van rauwe en huishoudelijk bereide produkten	25
Natrium- en kaliumgehaltenes van kruiden en specerijenmengsels	27
Natrium- en kaliumgehaltenes van producten voor bereiding van indische/chinese gerechten	
Natrium- en kaliumgehaltenes van hartige sauzen	33
Natrium- en kaliumgehaltenes van diverse producten	36
5.2. Natrium-, kalium- en vetgehalte van vleeswaren	
Individuele cijfers	41
Gemiddelden	65
5.3. Vetgehalte van rauwe varkenshammen	70
6. REGISTERS	
6.1. Toelichting en gebruikte afkortingen	
6.2. Monsterdocumentatie	
6.3. Alfabetisch register (gele pagina's)	

1. VOORWOORD

De Vakgroep Humane Voeding van de Landbouwhogeschool verricht onderzoek naar het gehalte aan voedingsstoffen in voedingsmiddelen. Een klein deel van deze analyses wordt opgenomen in het nationale NEVO- (vroeger UCV-)bestand. Via rapporten zoals dit stellen wij echter de complete gegevens ter beschikking van onderzoekers, diëtisten en anderen.

Het voor u liggende deel bevat de analyses van diverse "smaakmakers" verricht t.b.v. voorlichtingsactiviteiten van de Nederlandse Hartstichting, analyses van vleeswaren verricht in een onderzoek naar verschillen in productiewijze tussen producenten en een aantal "losse" analyses. Het alfabetisch register (achterin) vormt weer de toegang tot het rapport.

De gebruiker krijgt hiermee de directe beschikking over onze laboratoriumuitslagen. Voor de minder ervaren gebruiker levert dit wel het risico op van verkeerde interpretatie. Voor één zo'n risico willen wij hier nadrukkelijk waarschuwen, nl. op het punt van merknamen. De samenstelling van een bepaald merk kan namelijk sterk variëren, afhankelijk van de grondstoffenmarkt en van toevallige factoren in het productieproces. De per merk vermelde gehalten zijn in het algemeen niet representatief voor de gemiddelde samenstelling van dat merk over langere perioden. Het gebruik van gemiddeldes van meerdere merken verdient dan ook de voorkeur. Op een aantal plaatsen zijn dergelijke gemiddeldes al vermeld.

Medewerkers van de Hartstichting hadden een belangrijk aandeel in het plannen en uitvoeren van deze analyses; met name naar Willemien Edelbroek, Alix Bruens en Ineke van Dis gaat dan ook onze hartelijke dank uit. Verder zijn wij dank verschuldigd aan Margot van Biezen, Agnes Gandorf, Lidwien van der Heijden en Tjalko Kouwenhoven voor het beschikbaar stellen van de gegevens op p. 25-26, en nogmaals aan dhr. Kouwenhoven voor zijn bijdrage aan het vleeswarenonderzoek. Ook de overige leden van de Commissie Voedingsmiddelenonderzoek van de Vakgroep danken wij voor hun inbreng. Onze dank gaat voorts uit naar Ben Scholte die de programma's schreef voor het vervaardigen van de indexen en naar Annemarie Zijlmans voor haar bijdrage aan de typografie en productie van het manuscript.

Martijn B. Katan

2. GEBRUIKSAANWIJZING

Zoek de naam van het produkt waarover U informatie wenst op in het Alfabetisch register (achterin op de gele pagina's). Raadpleeg eventueel ook deel V, dat is het cumulatief register over de eerste vier delen (T.z.t. verschijnt een cumulatief register over de delen I-IX). Het alfabetisch register verwijst via productnamen, soortnamen en synoniem-productnamen naar het (deel en) het bladzijdenummer waar de analysegegevens te vinden zijn. In het alfabetisch register staat ook welke nutriënten in het betreffende product zijn bepaald.

De Monsterdocumentatie geeft achtergrondinformatie over de geanalyseerde produkten, zoals de datum van aankoop en de verpakkingswijze. Deze informatie is gerangschikt naar deel en bladzijdenummer. Vóór u de monsterdocumentatie raadpleegt dient U dus via het alfabetisch register na te gaan in welk deel en op welke bladzijde het produkt waarover u achtergrondgegevens zoekt, staat vermeld.

Voor geïnteresseerden is over afzonderlijke monsters verdere informatie beschikbaar bij de auteurs, via de monsterkaarten van het laboratorium.

3. METHODEN

Monsters.

Verkleinen en homogeniseren van de aangekochte monsters vond, afhankelijk van de grootte en de hoeveelheid, plaats in verschillende typen keukmachines. Bewaren vond plaats in afgesloten polyethyleen flessen bij -20°C , tenzij het produkt bij kamertemperatuur houdbaar was.

Voor het vleeswarenonderzoek (Folmer, 1986) zijn industriële en ambachtelijke producenten bemonsterd. Zeven grote producenten zijn bemonsterd, te weten Artland, Compaxo, Coveco, Encebe (NCB), Meester, Stegeman, en Zwan (Unilever), en voorts drie ambachtelijke slagers.

Een enquête over zoutgebruik, begeleid door een brief van de Vakgroep Humane Voeding, werd daartoe verstuurd aan 149 slagers in Nederland. De adressen van de slagers waren verkregen via het Bedrijfsschap Slagersbedrijf. In de enquête werd gevraagd hoeveel zout men gebruikte bij het maken van snijworst, leverworst, schouderham, achterham, gekookte worst, rookworst, smeerleverworst, knakworst en paté of leverpastei. De enquête had een respons van 60%. Uit de teruggestuurde formulieren is één slager met een opgegeven gemiddeld hoog zoutgebruik en twee met een opgegeven gemiddeld laag zoutgebruik gekozen.

Tien veel verkochte vleeswaren zijn bemonsterd, namelijk schouderham (gekookt), achterham, boerenmetworst, snijworst, boterhamworst, paté, rookworst, leverworst (saksische), gebraden gehakt en knakworst. Overige details over herkomst, aantal, bereiding enz. van de monsters zijn te vinden in de Monsterdocumentatie, achterin dit rapport.

Analyses.

Droge stof werd bepaald zoals beschreven in deel III (Westenbrink et al. 1983).

Het totale vetgehalte werd in het vleeswarenonderzoek (p. 41 tot en met p. 69) bepaald volgens Soxhlet zoals beschreven op p. 7 tot p. 9 van dit rapport, en in alle andere gevallen volgens Folch (zie p. 11 van dit rapport).

Natrium en kalium werden volgens het standaardlaboratoriumvoorschrift bepaald zoals beschreven op p. 14 en verder van dit rapport. Bepaling van natrium en kalium in vleeswaren vond plaats na extractie (p. 17 e.v.), in alle andere gevallen na natte verassing (p. 12 e.v.).

Kwaliteitscontrole van de gebruikte methoden.

Ten behoeve van de systematische bewaking van de kwaliteit van analyses is een controlestandaard gemaakt door een poedervormige sondevoeding (Humana) te mengen met eigelpoeder en in kleine porties luchtdicht verpakt op te slaan bij -20°C . Bij alle analyses werd deze controlestandaard meegenomen. Resultaten van januari 1984 tot en met maart 1986 zijn:

Nutriënt	n	gem.	SD	% SD
Eiwit (g/100 g)	60	20,3	0,2	0,9
Vet (g/100 g)	32	18,6	0,4	2,1
Linolzuur (massa-%-methylesters)	13	15,2	0,3	1,8
Cholesterol (mg/100 g)	45	80,0	3,9	4,9
Natrium (mg/100 g)	152	181,9	3,3	1,8
Kalium (mg/100 g)	73	717,2	13,9	1,9

Omdat bij het vleeswarenonderzoek niet de Folch-, maar de Soxhlet-methode werd gebruikt is in dat onderzoek een aparte kwaliteitscontrole van de vetbepaling uitgevoerd. Alleen bij de 2e en 3e monsternamen is een controlemonster meegenomen. Het controlemonster was gevriesdroogd gehakt. Onderstaande tabel geeft de resultaten hiervan.

Vetgehalte in een controlemonsters gevriesdroogd gehakt (g/100 g)

	Monsternamen	
	Tweede	Derde
Periode analyse	30-7 t/m 21-8-1984	15-7 t/m 15-8-1985
aantal waarnemingen	13	11
gemiddelde vetgehalte	50,64	48,53*
var coëff. %	1,0	0,8
laagste waarde		47,85
hoogste waarde		49,04

* Er zijn aanwijzingen dat het referentiemonster gevriesdroogd gehakt tijdens de bewaring vocht heeft opgenomen. Omdat het droge stof gehalte bij de 2e monsternamen niet is bepaald, kan er geen correctie voor vochtname uitge-

voerd worden. Ter controle zijn bij 5 willekeurige monsters uit de 2e monstername vet en droge stof opnieuw bepaald.

Het gemiddelde droge stof gehalte was 3,3 gram per 100 gram gevriesdroogd product lager en de standaarddeviatie van de procentuele verschillen bedroeg 0,6. Voor vet werd gevonden, na correctie voor verschil in droge stof, een gehalte van gemiddeld 32,96 gram per 100 gram product.

Het gemiddelde vetgehalte van deze 5 monsters gevonden bij de 2e monstername was 32,32 gram per 100 gram. De standaarddeviatie van de procentuele verschillen bedroeg hierbij 1,6.

Literatuur

- Biezen M van, Glandorf AM. Zout bij de bereiding van de warme maaltijd. Deel I. Onderzoek naar de invloed van de hoeveelheid toegevoegd zout en water op het natrium- en kaliumgehalte in een aantal produkten. Onderzoek naar het natrium- en kaliumgehalte in producten bereid op huishoudelijk nivo. Doctoraalverslag. Wageningen: Vakgroep Humane Voeding, Landbouwhogeschool, 1982.
- Folmer P. II. Verschillen tussen producenten in natrium- en vetgehalte van vleeswaren. Doctoraalverslag 86-09, Wageningen: Vakgroep Humane Voeding, Landbouwhogeschool, 1986.
- Rutten F. Verschillen in natrium- en vetgehaltenes tussen vleeswaren van verschillende producenten. Doctoraalverslag 84-46. Wageningen: Vakgroep Humane Voeding, Landbouwhogeschool, 1984.
- Westenbrink S, Knuiman JT, West CE, Heijden L van der, Bovenkamp P van de, Koot-Gronsveld EAM, Kosmeijer-Schuil JG, Katan MB. Food analyses of the Department of Human Nutrition. Vol. III. Nutrient composition of 167 food items from Ghana, The Philippines, Italy and Finland. Wageningen: Vakgroep Humane Voeding, Landbouwhogeschool, 1983.

4. LABORATORIUMVOORSCHRIFTEN

Vetbepaling volgens soxhlet in voedingsmiddelen.

1. Toepassing.

De methode is geschikt voor alle droge voedingsmiddelen.

Het vet dat geëxtraheerd wordt is niet gebonden en bestaat voornamelijk uit triglyceriden.

2. Beginsel.

Het droge of van tevoren gedroogde voedingsmiddel wordt in een soxhlet apparaat continue geëxtraheerd met diëthylether.

Triglyceriden worden evenals het oplosmiddel opgevangen in een kolf.

Na afdampen van de ether wordt de hoeveelheid vet door weging bepaald.

3. Reagentia.

3.1. Diëthylether p.a.

3.2. Vetvrije watten.

Watten worden vetvrij gemaakt door ze gedurende ca. 8 uur in een soxhlet apparaat te extraheren met diëthylether.

4. Apparatuur

4.1. Soxhlet extractiehulzen 33 x 80 mm, Schleicher en Schüll.

4.2. Soxhlet extractieapparaten met normaalslijpstukken.

Aan onderzijde NS 29/32, slijpstuk bovenzijde NS 45/40.

4.3. Spiraalkoelers met normaalslijpstuk NS 45/40 aan de onderzijde.

4.4. Verwarmingsapparaat voor rondbodem extractiekolven.

5. Werkwijze.

5.1. Voorbehandeling van voedingsmiddelen.

De methode is toepasbaar op monsters met een droge stofgehalte van 95% of hoger.

Bij een hoger watergehalte worden de monsters eerst van tevoren gedroogd. Indien er na extractie van het vet ook vetzuren worden bepaald, dan is vriesdrogen noodzakelijk i.v.m. mogelijke vetzuuroxidatie.

5.2. Extractie.

1. Voeg aan elke platbodemkolf van 250 ml voorzien van NS 29/32 een paar kooksteentjes toe.

2. Droog de kolven minstens 60 minuten bij ca. 105°C.

3. Laat de kolven afkoelen in een exsiccator.

4. Zet de analytische balans op nul en weeg de kolven.

5. Weeg in Soxhlet extractiehulzen een dusdanige hoeveelheid monster in duplo af zodat tenminste 100 mg vet wordt teruggewogen.

Als maximale hoeveelheid inweging geldt ca. 10 g monster op droge stof basis.

Bij monsters met te veel water kan worden gedroogd in de extractiehuls. Indien tevens het droge stofgehalte bepaald wordt dan huls met wattenpropje eerst voordrogen bij 105°C (min. 90 minuten).

Na de inweging monster afdekken met een vetvrije wattenprop.

6. Vul de kolven van 250 ml voor ca. 3/4 gedeelte met ether.

7. Plaats de hulzen in het Soxhlet extractieapparaat.

8. Plaats de kolven in het verwarmingsapparaat en sluit extractieapparaat en koelers aan.

9. Verwarm de kolven zodanig dat het condensaat snel druppelt.

10. Extraheer het vet gedurende ca. 8 uur.

11. Giet na beëindiging van de extractie de ether die in de soxhlet extractor achterblijft bij de ether in de kolf.

12. Verdamp de ether m.b.v. een roterende filmverdampster zonder vacuum zuigen.

13. Droog de kolven een nacht bij 105°C. Om veiligheidsredenen moet alle ether absoluut verdampt zijn voordat de kolven in de droogstoof geplaatst worden.

Indien in het vet tevens een vetzuurprofiel bepaald wordt, dan heeft drogen in een exsiccator boven blauwe silicagel onder vacuum sterk de voorkeur.

14. Stel de balans op nul en weeg de kolven terug.

6. Berekeningen.

$$(B - A) \times \frac{100}{\text{gewicht monster}} = \text{g vet/100 g product.}$$

B = gewicht kolf met vet en kooksteentjes.

A = gewicht kolf met kooksteentjes.

7. Opmerkingen.

De blanco-waarde is meestal verwaarloosbaar. Controle hiervan blijft nodig, speciaal wanneer een ander merk of kwaliteit ether gebruikt gaat worden.

Indien blanco nihil is kan worden volstaan met af en toe een blanco-analyse teneinde na te gaan of residu uit de ether < 1 mg is.

8. Kwaliteitsbewaking.

8.1. Dupliceerbaarheid.

Het verschil tussen duplo-bepalingen mag niet meer bedragen dan + of - 2% van de gemiddelde waarde.

8.2. Tussen-dag-variantie.

Bij vetanalyses van grote aantallen monsters over meerdere dagen wordt de kwaliteit van de analyse bewaakt door regelmatig een controlemonster mee te nemen.

De variatiecoëfficiënt uit vorige analyses bedroeg 1% (gemiddeld vetgehalte 50.46; n = 29 dagen).

Vetbepaling volgens Folch in voedingsmiddelen.**1. Toepassing**

De methode is geschikt voor voedingsmiddelen met een watergehalte van tenminste 50 g/100 g product. Bij monsters met een lager vochtgehalte wordt minder afgewogen. Daarna wordt er extra water aan toegevoegd.

2. Beginsel

Het vet wordt geëxtraheerd met een mengsel van chloroform en methanol. Door toevoeging van water ontstaan twee fasen. De onderste fase bestaat voornamelijk uit chloroform. In deze fase bevindt zich ook het geëxtraheerde vet.

Na verder zuivering van de chloroformfase wordt de hoeveelheid vet gravimetrisch bepaald.

3. Reagentia**3.1 Folch mengsel**

Meng chloroform met methanol in de volumeverhouding van 2 : 1.

3.2 Bovenste fase mengsel**3.2.1 Zoutoplossing 0.73 g/100 ml**

Weeg 3.65 g natriumchloride af, breng dit over in een maatkolf van 500 ml. Voeg demi-water toe. Los het zout op. Vul de kolf aan met demi-water en meng.

3.2.2 Chloroform p.a.**3.2.3 Methanol p.a.**

Meng voor de bereiding van de bovenste fase deze reagentia in de volgende verhouding met elkaar:

* chloroform 30 ml

* methanol 480 ml

* zoutoplossing (3.2.1) 470 ml.

3.3 Vetvrije watten en vetvrije vouwfilters (diam. 150 mm, Schleicher en Schüll 595 1/2)

Watten en vouwfilters worden vetvrij gemaakt door ze gedurende 8 uur in een Soxhlet apparaat te extraheren met diëthylether.

4. Apparatuur**4.1 Polytron homogenisator met regelbare snelheid**

Aggregaat type PTA-10S.

4.2 Tafelcentrifuge, rpm ca. 3000

Geschikt voor centrifugebuizen van ca. 40 ml inhoud.

4.3 Roterende vacuümfilmverdamer

Het apparaat moet met stikstof kunnen worden belucht.

5. Speciaal glaswerk**5.1 Maatcilinder van 100 ml, laag model**

De maatcilinders worden gecontroleerd met water op juistheid (100 ml). Afwijkingen binnen 2% zijn toegestaan.

5.2 Centrifugebuizen met NS 14.5

Lengte 98 mm, diameter uitwendig 34 mm.

5.3 Rondbodemkolven

Inhoud 100 ml met NS 29.2/32.

6. Werkwijze

1. Indien het monster 50% of meer water bevat, wordt ca. 5 g in duplo op 0,1 mg nauwkeurig afgewogen in een maatcilinder (laag model) van 100 ml.

Weeg in duplo 2,5 g af wanneer het watergehalte kleiner is dan 50% en voeg vervolgens 2,5 ml demi-water toe.

2. Voeg ca. 60 ml Folch mengsel toe en homogeniseer met Polytron. Spoel staaf van de mixer na met Folch-mengsel (opm. 8.1).

3. Vul de maatcilinder aan met Folch-mengsel tot 100 ml. Dek de cilinder af met een horlogeglas en laat deze ca. 30 minuten staan.

4. Vul indien nodig maatcilinder nogmaals aan tot 100 ml en meng m.b.v. een roerstaaf.

5. Filtreer af door een vetvrij vouwfilter. Vang het filtraat op in een erlenmeyer of platbodemkolf van 250 ml met normaalslijpstuk.
Gooi de eerste 25 ml filtraat weg. Spoel filter en maatcilinder niet na met Folch-mengsel.
6. Pipetteer 30 ml filtraat in een centrifugebuis (5.2).
7. Pipetteer 6 ml demi-water bij het filtraat, sluit de buis af met een glazen stop.
Meng de beide vloeistoffen door de buis krachtig te schudden.
8. Verwijder de glazen stop en centrifugeer de buis gedurende ca. 10 min bij 3000 rpm.
9. Zuig m.b.v. een pasteurpipet, die bevestigd is aan een waterstraalluchtpomp, zoveel mogelijk bovenste fase af.
10. Pipetteer 3 ml bovenste fase-oplossing (3.2) via de glaswand in de buis. Zwenk de buis voorzichtig teneinde vermenging van de onderste- en bovenste fase te voorkomen.
Zuig de bovenlaag af en herhaal het wassen nog tweemaal.
11. Meng de overgebleven bovenste fase met de onderste fase en voeg zoveel methanol toe tot de oplossing helder blijft.
12. Spoel de heldere oplossing kwantitatief met Folch-mengsel over in een rondbodemkolfje van 100 ml.
13. Verdamp het oplosmiddel met een roterende filmverdamer onder vacuum bij ca. 40-50°C.
Belucht filmverdamer met stikstof indien tevens de samenstelling van vetzuren bepaald wordt.
14. Droog de kolf gedurende een nacht boven blauwe silicagel in een exsiccator onder vacuum.
Laat de waterstraalluchtpomp ca. 15 minuten vacuum trekken.
15. Plaats gedurende een nacht een gecodeerd rondbodemkolfje in een stof van 102-105°C.
16. Koel het kolfje af in een exsiccator. Zet balans eventueel met rubber hulpring op nul en weeg het kolfje op 0,1 mg nauwkeurig.
Gebruik, indien nodig, uitsluitend rubber hulpringen!
17. Belucht exsiccator (met stikstof bij vetzuuranalyses) en los het vet direct op in 4 ml chloroform.
18. Spoel de vetoplossing met chloroform (opm. 8.1.) kwantitatief over in en gewogen rondbodemkolf van 100 ml.
Plaats op het kolfje een trechter met in de steel een vetvrij wattenpropje.
Spoel kolf en trechter goed na met chloroform.
19. Damp het kolfje droog aan een roterende filmverdamer onder vacuum bij 40-50°C. Belucht filmverdamer indien nodig met stikstof.
20. Droog het kolfje boven blauwe silicagel en onder vacuum gedurende een nacht in een exsiccator.
21. Belucht exsiccator, indien nodig, met stikstof. Zet balans eventueel met rubber hulpring op nul en weeg het kolfje met vet op 0,1 mg nauwkeurig.

7. Berekening

$$(A - B) \times \frac{100}{30} \times \frac{100}{\text{gewicht } g \text{ ingewogen monster}} = g \text{ vet per } 100 g \text{ product.}$$

A = gewicht kolf met vet (g)

B = gewicht kolf zonder vet (g)

8. Opmerkingen

- 8.1 Folch mengsel en chloroform niet in plastic, maar in glazen ballonspuitflessen doen.
- 8.2 De verhouding ingewogen monster en extractievloeistof is tenminste 1 : 20. Bij verhoging van de inweeg ook het volume van het Folch-mengsel aanpassen.
- 8.3 De fasescheiding na toevoeging van 6 ml demi-water is kritisch. Wanneer het volume (30 ml) van de extractievloeistof verandert, dan is het noodzakelijk de toevoeging van water evenredig te vergroten c.q. te verkleinen.

9. Kwaliteitsbewaking

9.1 Controlemonster

Per run van 12 bepalingen wordt in duplo een controlemonster meegenomen.

9.2 Tussen-runvariatie

Deze bedroeg bij 32 waarnemingen van controlemonster 2400 2,07 % (gemiddeld 18,59, n = 32, standaarddeviatie 0,38).

9.3 Dupliceerbaarheid

Het verschil tussen duplo's mag maximaal + of - 2,5 % van de gemiddelde waarde bedragen.

10. Literatuur

J. Folch, M. Lees and G.H. Sloane Stanley. A simple method for the isolation and purification of total lipids from animal tissues. J. Biol. Chem. 226 (1957) 497-509.

NATRIUM- EN KALIUMBEPALING IN VOEDINGSMIDDELEN

1. NA NATTE VERASSING.

Natte verassing van voedingsmiddelen voor element-analyses.

1. Toepassing.
De methode is geschikt voor alle soorten voedingsmiddelen.
2. Beginsel.
Door inwerking van heet zwavelzuur en salpeterzuur worden macro-nutriënten omgezet in koolzuurgas en water. De mineralen blijven als ionen achter in het destruaat en kunnen na verdunning m.b.v. atomaire absorptiespectrofotometrie bepaald worden.
3. Reagentia.
 - 3.1. Zwavelzuur p.a. 95-97 %.
 - 3.2. Salpeterzuur p.a. min. 65 %
 - 3.3. Spoelvloeistof voor glaswerk.
Verdun 65 % salpeterzuur ongeveer 50 x met water.
4. Apparatuur.
 - 4.1. **Destructieblokken (425°C).**
Regelbaar met 3 stappen en voorzien van een verwisselbare aluminium blok voor Kjeldahl kolven van 100 ml.
 - 4.2. **Dispensors (2x).**
Instelbaar op respectievelijk 10 en 5 ml, bestand tegen geconcentreerd zwavelzuur en salpeterzuur.
5. Speciaal glaswerk.
 - 5.1. Destructiekolven vlg. Kjeldahl, inhoud 100 ml.
 - 5.2. Al het glaswerk, inclusief pipetten en stoppen met verdund salpeterzuur (1%) voorspoelen of onderdompelen gedurende een nacht in 1% salpeterzuur.
Daarna goed naspoelen met gedestilleerd of gedemineraliseerd water en eventueel drogen.
Houd glaswerk voor mineraal-analyses gescheiden van ander glaswerk.
 - 5.3. Reinigen glaswerk met machine.
In plaats van manuele reiniging kan het glaswerk machinaal schoongemaakt worden.
Indien het glaswerk vet of erg vuil is wordt het eerst met zeep gewassen en vervolgens met demi-water gespoeld.
Daarna reinigen met "speciaal zuur-programma". Dit programma bestaat uit de volgende stappen:
 1. spoelen met water van 70°C.
 2. spoelen met water waarin opgelost 50 ml zuur (Neodisher N).
 3. spoelen met water.
 4. spoelen met water van 70°C.
6. Werkwijze.
 - 6.1. **Voorbehandeling voedingsmiddelen.**
Er dient voor gezorgd te worden dat een representatieve hoeveelheid monster wordt ingewogen. Het soort product en de hoeveelheid monster, die wordt afgewogen zijn bepalend voor de keuze van de voorbehandeling.
Zie hiervoor de richtlijnen van de monstervoorbereiding.
 - 6.2. **Destructie.**
 - 1) Weeg in duplo op 0,1 mg nauwkeurig minimaal 0,1 g en maximaal 5 g gehomogeniseerd monster af in een Kjeldahl Kolf van 100 ml.
 - 2) Voeg 10 ml 96% zwavelzuur toe en schudt de kolf direkt zodat alle monsterdeeltjess bevochtigd worden met zuur.
 - 3) Voeg 5 ml 65% salpeterzuur toe en meng opnieuw.
 - 4) Verwarm de kolf niet totdat het salpeterzuur gereageerd heeft.
 - 5) Verwarm de kolf, indien de vloeistof in de kolf zwart wordt voeg dan extra (0,5 ml) 65% salpeterzuur toe.
 - 6) Herhaal de toevoeging van 65% salpeterzuur indien nodig.

7) De destructie is beëindigd wanneer bij een lichtgele of kleurloze vloeistof witte dampen van zwavelzuur vrijkomen. De temperatuur van de destructieplaat is in deze fase ongeveer 350°-400°C.

8) Neem tevens een blanco in duplo mee. Voeg hieraan dezelfde hoeveelheid reagentia toe.

9) Laat de kolven afkoelen en verdun de inhoud met demi-water naar een geschikt volume.

Vergeet niet de hulpstoffen die nodig zijn teneinde interferenties tijdens de meting te voorkomen nu of later toe te voegen.

6.3. Opmerkingen.

Ad.1. Bij het bepalen van de grootte van de inweging spelen criteria zoals: homogeniteit van het monster, gehalte aan het te bepalen mineraal, snelheid, destructie en verdunning naderhand een rol.

In het algemeen kan worden gesteld dat naarmate de inweg kleiner wordt, de natte verassing sneller en probleemlozer verloopt.

Tevens kan bij een geringe hoeveelheid ingewogen monster na destructie volstaan worden met overspoelen en aanvullen tot een bepaald volume b.v. 500 ml.

Vaak is de beperkende factor bij de inweging de homogeniteit van het monster.

Ad.4. Wanneer geen reactie optreedt na toevoeging van salpeterzuur wordt de verassing gestart door het toevoegen van enkele druppels 30% waterstofperoxide.

Ad.5. De snelheid waarmee de temperatuur van de destructie opgevoerd wordt is afhankelijk van de hoeveelheid afgewogen monster en de aard van het product.

Bij te snel opwarmen kan door schuimvorming verlies optreden.

Ad.6. Gebruik van de toevoeging van extra (0,5 ml) 65% salpeterzuur een duimdruppipet.

Voeg teneinde de juiste blanco correctie te verkrijgen ook eenzelfde hoeveelheid salpeterzuur toe aan kolven en blanco kolven die (nog) geen extra zuur nodig hebben.

7. Literatuur.

D.R. Osborne and P. Voegt.

The Analysis of Nutrients in Food.

Academic Press, 1978, London.

Natrium en kalium in voedingsmiddelendestructuaten m.b.v. atomaire
absorptiespectrofotometrie.

1. Toepassing

De methode is geschikt voor natrium en kalium in voedingsmiddelen welke voorbehandeld zijn met methode 1.1 (natte verassing van voedingsmiddelen voor element-analyses).

2. Beginsel.

De verdunde destructuaten in 0,1% cesiumoplossing worden via een verstuiersysteem in een vlam gebracht. Natrium- en kaliumatomen absorberen hierbij licht van specifieke golflengten. De mate van absorptie is proportioneel met de hoeveelheid natrium of kalium.

Cesium dient om ionisatie van natrium en kalium in de vlam tegen te gaan.

3. Reagentia.

3.1. **Cesiumchloride 1% Cs-oplossing (g/v).**

Weeg 12,66 g cesiumchloride p.a. (maximaal bevattend 0,003% natrium en 0,003% kalium) af en los dit op in 1000 ml demi-water.

3.2. **Natriumchloride.**

Droog voor gebruik ongeveer 10 g natriumchloride gedurende een nacht bij 110°C.

Gebruik p.a. kwaliteit, gehalte minimaal 99,5%.

De hoeveelheid kalium mag maximaal 0,01% bedragen.

3.3. **Kaliumchloride.**

Droog voor gebruik ongeveer 10 g kaliumchloride gedurende een nacht bij 110°C.

Gebruik p.a. kwaliteit met een gehalte van minimaal 99,5% kaliumchloride en maximaal 0,02% natrium.

3.4. **Titrisolen natrium en kalium van elk mineraal 1 g per titrisol.**

4. Standaardoplossingen natrium en kalium.

4.1. **Stock natriumoplossing.**

Verdun een titrisol natrium (1000 mg Na) met demi-water naar 200 ml (maatkolf).

4.2. **Verdunde stockoplossing van natrium.**

Pipetteer 5 ml natrium-stockoplossing in een maatkolf van 200 ml.

Vul de maatkolf aan met demi-water en meng.

4.3. **Stock kaliumoplossing.**

Verdun een titrisol kalium (1000 mg K) met demi-water naar 500 ml (maatkolf).

4.4. **Verdunde stockoplossing van kalium.**

Pipetteer 15 ml stockoplossing kalium in een maatkolf van 200 ml, vul aan met demi-water en meng.

4.5. **Calibratie-oplossingen natrium en kalium.**

Codeer 4 maatkolven van 500 ml respectievelijk met S_0 , S_1 , S_2 en S_3 .

Pipetteer respectievelijk 0, 3, 10, en 20 ml van de verdunde natrium-stockoplossing in de maatkolven S_0 , S_1 , S_2 en S_3 .

Pipetteer daarna respectievelijk 0, 5 en 15 ml van de verdunde kalium-stockoplossing in de maatkolven S_0 , S_1 en S_2 .

Pipetteer in de maatkolf S_3 2 ml van de kalium-stockoplossing.

Voeg aan alle vier maatkolven 50 ml 1% cesiumoplossing en 10 ml 96-98% zwavelzuur (Oxford pipettor) toe.

Vul de kolven aan met demi-water en meng. De gemaakte calibratie-oplossingen bevatten de volgende hoeveelheden aan natrium en kalium:

	Na ug/ml	K ug/ml
S_0	0.000	0.000
S_1	0.750	1.500
S_2	2.500	4.500
S_3	5.000	8.000

Bewaar de oplossingen in zachte polyetheen flessen.

5. Referentie-oplossingen natrium en kalium.
 - 5.1. **Vorraadoplossing natrium-referentie.**

Weeg precies 222,5 mg gedroogde natriumchloride af. Los dit op in demi-water en verdun naar 500 ml (maatkolf).
 - 5.2. **Vorraadoplossing kalium-referentie.**

Weeg precies 286 mg gedroogde kaliumchloride af. Los dit op in demi-water en verdun naar 500 ml (maatkolf).
 - 5.3. **Referentie-oplossing natrium 1,750 ug/ml en kalium 3.000 ug/ml.**

Pipetteer 5 ml voorraadoplossing natrium-referentie in een maatkolf van 500 ml.
Pipetteer 5 ml voorraadoplossing kalium-referentie in dezelfde maatkolf. Voeg daarna 50 ml 1% cesiumoplossing en 10 ml 96-98% zwavelzuur toe. Vul de kolf aan met demi-water en meng. Bewaar de oplossing in een zachte polyetheen fles.
 - 5.4. **Referentie-oplossing natrium 3,500 ug/ml en kalium 6.000 ug/ml.**

Pipetteer 10 ml voorraadoplossing natrium-referentie en 10 ml voorraadoplossing kalium-referentie in eenzelfde maatkolf van 500 ml.
Voeg 50 ml 1% cesiumoplossing en 10 ml 96-98% zwavelzuur toe, vul de kolf aan met demi-water en meng. Bewaar de oplossing in een fles van zacht polyetheen.
6. Monsters.
 - 6.1. **Verdunning.**

De destrukaten dienen zodanig verdund te worden met demi-water dat: a) het natrumgehalte 1 tot 5 ug/ml; b) het kaliumgehalte 2 tot 8 ug/ml bedraagt en c) de hoeveelheid zwavelzuur ten hoogste 2% (v/v) is.
Tevens wordt een hoeveelheid 1% cesiumoplossing toegevoegd tot het gehalte aan Cs 0,1 g/100 ml meetvloeistof bedraagt.
7. Meting atomaire absorptie.
 - 7.1. **Natrium.**

Instelling parameters: golflengte 598,0-589,6 nm
spleet 0,7 nm
acetyleen 18
lucht 45
lampstroom 12 mA

Gevoeligheid.
Een standaard van 0,75 ug Na/ml in 0,1% Cs geeft ongeveer 255 mE.
 - 7.2. **Kalium.**

Instelling parameters: golflengte 769,9 nm
spleet 2,0 nm
acetyleen 18
lucht 45
lampstroom 12 mA

Gevoeligheid.
Een standaard van 1,5 ug K/ml in 0,1% Cs geeft ongeveer 170 mE.
 - 7.3. **Calibratie en meting.**

Na instelling van de atomaire absorptiespectrofotometer (zie hiervoor ook de handleiding AAS) wordt gecontroleerd of de gevoeligheid voor natrium of kalium ongeveer juist is.
Wanneer dit meer dan 10% afwijkt, oorzaak opsporen, wegnemen, eventueel opnieuw instellen en tenslotte gevoeligheid weer controleren.
Wanneer instelling en gevoeligheid goed zijn, worden voor de natrium-meting de volgende concentraties ingebracht: $S_1=0,750$, $S_2=2,5$ en $S_3=5$ (bij kalium $S_1=1,500$, $S_2=4,5$ en $S_3=8$). Verder wordt de signaal-schakelaar op conc. en de mode-schakelaar op hold geplaatst. Daarna wordt $t=5$, $ave=2$, print=aan, cv=aan (druk op toetsen print en cv) ingebracht. Nu wordt de blancol-standaard opgezogen en het signaal d.m.v. toets AZ op nul gezet.
Vervolgens standaard 1 opzuigen en calibreren d.m.v. toets S_1 indrukken. Wanneer het lampje van S_1 stopt met knippen, dan de opzuigslang even in water en daarna in standaard 2, vervolgens S_2 indrukken. De procedure op dezelfde wijze herhalen voor S_3 met standaard 3.
Tenslotte wordt na calibratie de expansiefactor gecontroleerd door eerst op check te drukken en vervolgens (terwijl check ingedrukt blijft) op exp. Teneinde te controleren op calibratie juist

is, worden de referenties voor natrium en kalium gemeten als volgt: opzuigslang uit water halen en in referentie-oplossing brengen, op read drukken, wanneer read lampje uit is, opzuigslang in water enz.

De toegestane afwijking voor de referentie is + of - 2,5%. Bij grotere afwijkingen calibratie herhalen of fout opsporen. Indien calibratie en referenties goed zijn, worden de monsters gemeten met $t=5$ en $AV=2$. Na iedere meting even spoelen met demi-water. Afhankelijk van de stabiliteit van de AAS moet worden hergecalibreerd, onder stabiele omstandigheden meestal na 20-30 metingen.

Tevens dient er controle te zijn op signaalverloop binnen een serie, hiervoor wordt na een aantal metingen (20-30) standaard 1, 2 en 3 als monster gemeten.

Wanneer de concentraties meer dan + of - 2,5% afwijken, hercalibreren (incl. AZ) en de hele serie opnieuw meten.

Eventueel hercalibreren wanneer tijdens de metingen systematisch verloop is opgetreden kleiner dan 2,5% teneinde te voorkomen dat de volgende serie opnieuw gemeten moet worden.

8. Opmerkingen.

- 8.1. Wanneer manuele verdunningen met pipetten uitgevoerd worden, dienen nooit kunststof-buizen te worden gebruikt. Dit geeft te grote pipetteerfouten!

NATRIUM- EN KALIUMBEPALING IN VLEESWAREN.

2. NA EXTRACTIE.

Extractie-methode voor natrium- en kaliumbepalingen in vleeswaren.

1. Toepassing.

De methode is geschikt en getest voor analyse van gevriesdroogde vleeswaren, maar kan ook bruikbaar zijn voor andere eventueel niet gedroogde voedingsmiddelen.

2. Beginsel.

Door zachtjes koken met zoutzuur wordt het voedingsmiddel partiëel gedestruëerd en kunnen de mineralen oplossen.

3. Reagentia.

3.1. Zoutzuur-oplossing.

Meet 500 ml 37% zoutzuur p.a. af en meng dit met 220 ml demi-water.

4. Apparatuur.

4.1. Blokdestructor, voorzien van regelbare verwarming tot ca. 200°C.

4.2. Dispensor 25 ml, bestand tegen sterk zoutzuur.

5. Speciaal glaswerk.

5.1. Deconstructiebuizen met maatstreep bij 250 ml en kunststof stop.

5.2. Al het glaswerk, inclusief pipetten en stoppen met verdund salpeterzuur (1%) voorspoelen of onderdampelen gedurende een nacht in 1% salpeterzuur.

Daarna goed naspoelen met gedestilleerd of gedemineraliseerd water en eventueel drogen.

Houd glaswerk voor mineraal-analyses gescheiden van ander glaswerk.

5.3. Reinigen glaswerk met machine.

In plaats van manuele reiniging kan het glaswerk ook machinaal schoongemaakt worden.

Indien het glaswerk vet of erg vuil is wordt eerst met zeep gewassen en vervolgens met demi-water gespoeld. Daarna reinigen met "speciaal zuur wasprogramma".

Dit programma bestaat uit de volgende stappen:

1. spoelen met water van 70°C

2. spoelen met water waarin opgelost 50 ml zuur (Neodisher N)

3. spoelen met demi-water

4. spoelen met demi-water van 70°C.

6. Werkwijze.

6.1. Voorbehandeling voedingsmiddelen.

De vleeswaren (150-250 g) worden verkleind en gehomogeniseerd m.b.v. een Moulinette in licht bevroren toestand.

Vervolgens worden ze overgebracht in een rechthoekige schaal van roestvrij staal, tevens wordt direct een droge stoffbepaling in duplo ingezet (stoof 110°C, een nacht).

Na vriesdrogen (plaattemperatuur maximaal 20°C) worden ze opnieuw verkleind en gehomogeniseerd m.b.v. een Moulinette keukenmixer.

Tenslotte worden de monsters overgebracht in een afsluitbare monsterpot van polyetheen en bewaard bij 4°C.

Opm.: Laat, teneinde condensatie van waterdamp op de binnenwand van de monsterpot te voorkomen de potten eerst op kamertemperatuur komen alvorens een monster te trekken.

6.2. Natrium en kalium-extractie met zoutzuur.

1) Weeg in duplo op 0,1 mg nauwkeurig op een weegpapiertje ca. 1 g gevriesdroogd monster af en breng dit over in een destructiebuis van 250 ml.

Wanneer resten materiaal op het papiertje achterblijven, weeg het lege papiertje terug en corrigeer voor deze verliezen.

2) Neem per run van 20 buizen 2 blanco's en 2 referentie-monsters mee.

Weeg van het referentie-monster op 0,1 mg nauwkeurig 3 g af.

- 3) Voeg aan alle buizen 25 ml zoutzuur (500+220) toe en plaats de buizen in een blok van 150°C gedurende 15 minuten.
Controleer of het zuur na enige minuten zachtjes kookt.
- 4) Vul de buizen na afkoelen aan met demi-water tot 250 ml en schud ze enige malen teneinde een homogene oplossing te verkrijgen.
- 5) De monsters zijn nu gereed om voor natrium verder verdund (ca. 33x) te worden.
Kalium behoeft geen extra verdunning.

7. Literatuur.

G.R. Simson and R.A. Blay.

Rapid Method for the Determination of the Metals Copper, Zinc, Iron and Calcium by Atomic Absorption Spectroscopy. Food Trade Review 36 (1966) 35-37.

Natrium en kalium m.b.v. atomaire absorptiespectrofotometrie in vleeswaren die behandeld zijn met een extractie-methode.

1. Toepassing.

Deze methode is geschikt voor natrium- en kaliumbepalingen in vleeswaren die voorbehandeld zijn met methode 1.2 (extractie-methode voor natrium- en kaliumbepalingen in vleeswaren).

2. Beginsel.

Voor natrium worden de tot 250 ml aangevulde extracten, standaarden en referenties met een diluter verdund.

Als verdunningsvloeistof wordt een cesiumoplossing gebruikt van zodanige sterkte dat na verdunnen het gehalte aan cesium 0.1% bedraagt.

Bij vleeswaren wordt voor kalium het tot 250 ml aangevulde extract voor een gedeelte gefiltreerd en aan een bepaald volume wordt cesium-oplossing toegevoegd zodat het gehalte aan cesium in de meetoplossing 0.1% bedraagt.

Detectie van natrium en kalium gebeurt met atomaire absorptie spectrometrie. De mate van absorptie is hierbij proportioneel met de hoeveelheid natrium of kalium. Cesium dient om ionisatie van beide metalen in de vlam tegen te gaan.

3. Reagentia.

3.1. Cesiumchloride oplossingen.

3.1.1. Verdunningsvloeistof voor natrium 0,1031% Cs.

Weeg 1.3063 g cesiumchloride af en breng dit over in een maatkolf van 1000 ml. Voeg ca. 200 ml demi-water toe, los door schudden de cesiumchloride op. Vul met demi-water aan tot 1000 ml en meng.

3.1.2. Cesiumoplossing voor kalium 0.2%.

Weeg 1.2671 g cesiumchloride af en breng dit over in een maatkolf van 500 ml. Voeg ca. 200 ml demi-water toe, schud teneinde de cesiumchloride op te lossen. Vul aan met demi-water tot 500 ml en meng.

Opn.: Gebruik cesiumchloride dat maximaal 0.003% natrium en 0.003% kalium bevat.

3.2. Natriumchloride.

Droog voor gebruik ongeveer 10 g natriumchloride gedurende een nacht bij 110°C.

Gebruik tenminste p.a. kwaliteit, natriumgehalte minimaal 99.5%.

De hoeveelheid kalium mag maximaal 0.01% bedragen.

3.3. Kaliumchloride.

Droog voor gebruik ongeveer 10 g kaliumchloride gedurende een nacht bij 110°C.

Gebruik tenminste p.a. kwaliteit, kaliumgehalte minimaal 99.5%.

De hoeveelheid natrium mag maximaal 0.02% zijn.

3.4. Titrisolen natrium en kalium van beide mineralen 1 g + of - 0.002 g per titrisol.

4. Standaardoplossingen.

4.1. Natriumstandaard.

Stock natriumoplossing.

Verdun een titrisol natrium (1000 mg Na) met demi-water naar 200 ml (maatkolf).

4.2. Verdunde stockoplossing van natrium.

Pipetteer 50 ml natrium-stockoplossing in een maatkolf van 100 ml.

Vul de maatkolf aan met demi-water en meng.

4.3. Stock kaliumoplossing.

Verdun een titrisol kalium (1000 mg K) met demi-water naar 250 ml (maatkolf).

4.4. Verdun de stock oplossing van kalium.

Pipetteer 15 ml kalium-stockoplossing in een maatkolf van 200 ml.

Vul aan met demi-water en meng.

4.5. Calibratie-oplossingen natrium en kalium.

Codeer 4 maatkolven van 500 ml, respectievelijk met S_4 , S_5 , S_6 en S_7 .

Pipetteer respectievelijk 0, 5, 15 en 30 ml van de verdunde natriumstockoplossing in de maatkolven S_4 , S_5 , S_6 en S_7 .

Pipetteer daarna respectievelijk 0, 5 en 15 ml van de verdunde kalium-stockoplossing in de maatkolven S_4 , S_5 en S_6 .

Pipetteer in maatkolf S_7 2 ml van de kalium-stockoplossing.

Voeg aan alle maatkolven 50 ml zoutzuuroplossing (500 ml 37% zoutzuur + 220 ml demi-water) toe.

Vul de kolven aan met demi-water en meng.

Verdeel elke calibratie-oplossing over twee polyetheen wijdhalsflesjes van 50 (Na) en 500 ml (K).

De calibratie-oplossingen bevatten de volgende hoeveelheden aan natrium en kalium:

	natrium		kalium	
	mg/250 ml	ug/ml ¹⁾ meetvloeistof	mg/250 ml	ug/ml ²⁾ meetvloeistof
S_4	0	0	0	0
S_5	6,25	0,750	0,750	1,500
S_6	18,75	2,250	2,250	4,500
S_7	37,50	4,500	4,000	8,000

1) Na uitverdunden met cesiumoplossing (120 ul naar 4000 ul).

2) Na toevoegen van cesiumoplossing (1 deel extract aan 1 deel cesiumoplossing).

5. Referentie-oplossingen natrium en kalium.

5.1. Voorraadoplossing natrium en kalium.

Weeg in een bekeerglas van 250 ml precies 6,100 g gedroogde natriumchloride af en los dit op in ca. 100 ml demi-water.

Weeg in een bekeerglas van 150 ml precies 572,0 mg gedroogde kaliumchloride af en los dit op in ca. 50 ml demi-water.

Spoel beide oplossingen kwantitatief over in eenzelfde maatkolf van 500 ml.

Vul de maatkolf aan met demi-water en meng.

5.2. Referentie-oplossing natrium 12,00 mg/250 ml en kalium 1,500 mg/250 ml.

Pipetteer 5 ml voorraadoplossing natrium en kalium in een maatkolf 500 ml.

Codeer de kolf met R_3 .

Voeg aan de kolf 50 ml zoutzuur-oplossing (500 ml 37% zoutzuur + 220 ml demi-water) toe.

Vul de kolf aan met demi-water en meng.

Verdeel de oplossing over twee polyetheen wijdhalsflessen. Gebruik voor natrium een fles van 50 ml en voor kalium een 500 ml fles.

5.3. Referentie-oplossing natrium 24,00 mg/250 ml en kalium 3,000 mg/250 ml.

Pipetteer 10 ml voorraadoplossing natrium en kalium in een maatkolf van 500 ml.

Codeer de kolf met R_4 .

Voeg aan de kolf 50 ml zoutzuuroplossing toe (500 ml + 220 ml demi-water).

Vul de kolf aan met demi-water en meng.

Bewaar voor de natrium-analyse de referentie-oplossing in een polyetheen wijdhalsflesje van 50 ml.

Voor kalium wordt de oplossing bewaard in een polyetheen wijdhalsfles van 500 ml.

6. Monsters.

6.1. Natriumbepaling: verduunning.

Na aanvullen en schudden van de destructiebuizen wordt uit elke buis in duplo 120 ul m.b.v. Dilutrend verdund met 0,1031% cesiumoplossing in polystyreen buizen tot 4000 ul. Het programma hiervoor is opgeslagen onder methode 1 (R = 3880, S = 120 Speed 4.4). Tijdens het uitpipetteren van het monster (120 ul) dient geen vetfase of vetdeeltjes meegezogen te worden.

Er moet tijdens het verdunnen dezelfde volgorde aangehouden worden als bij het meten. Zie hiervoor 6.2.

Tevens is het handig om tijdens het gebruik van de Dilutrend bij het aantal steps 28 in te voeren.

Een akoestisch signaal geeft dan aan wanneer opnieuw standaarden verdund moeten worden.

6.2. Natriumbepaling, indeling run en volgorde bij de AAS-meting.

Per extractie-run kunnen in duplo 8 monsters, een blanco en een referentiemonster tegelijk bewerkt worden.

Elke buis wordt na aanvullen en schudden in duplo verdund.

Tijdens de AAS wordt om de 22 metingen een hercalibratie uitgevoerd.

Een meet-run bestaat derhalve uit de volgende sequentie:

buis	inhoud	opmerking/
<u>c.g. meting</u>	<u>buis</u>	<u>functie</u>
1	S ₄	cal. AAS AZ
2	S ₅	cal. AAS S ₁
3	S ₆	cal. AAS S ₂
4	S ₇	cal. AAS S ₃
5	R ₃	controle cal.
6	R ₄	controle cal.
7	blanco, monsters en referentie	monster-duplo's in volgende meet- run
28	S ₅ (opnieuw gemeten)	controle verloop cal.
29	S ₆ (" ")	controle verloop cal.
30	S ₇ (" ")	controle verloop cal.

6.3. Kaliumbepaling, bewerking na extractie.

Bij het vleeswaren-onderzoek worden de monsters per soort gepoold.

In polyetheen flesjes van 50 ml wordt na aanvullen en schudden van de buizen 4 ml m.b.v. een duimdruppipet overgebracht.

Wanneer in duplo alle 10 monsters en een blanco van een soort gepoold zijn wordt gemengd en gefiltreerd over een ashless whatman 541 filter.

De eerste 10 ml filtraat wordt weggegooid, daarna wordt ca. 10 ml opgevangen in een polystyreenbuis.

Vervolgens wordt 2 ml van het filtraat in een glazen buis (zuur-gewassen) gepipetteerd en wordt 2 ml 0,2% cesiumoplossing toegevoegd.

De standaarden worden evenals de twee referenties op dezelfde wijze verdund.

Per meet-run van ongeveer 20 metingen wordt een set standaarden en referenties meegenomen.

Verder wordt dezelfde volgorde aangehouden als beschreven voor natrium (zie 6.2).

7. Meting atomaire absorptie.

7.1. Natrium

Instelling parameters: golflengte 589.0-589,6 nm
 spleet 0.7 nm
 acetyleen 18
 lucht 45
 lampstroom 12 mA

Gevoeligheid.

Een standaard van 0,75 $\mu\text{g Na/ml}$ in 0,1% Cs geeft gemeten t.o.v. demi-water ongeveer 255 mE.

7.2. Kalium

Instelling parameters: golflengte 769,9 nm
 spleet 2,0 nm
 acetyleen 18
 lucht 45
 lampstroom 12 mA

Gevoeligheid.

Een standaard van 1,5 $\mu\text{g K/ml}$ in 0,1% Cs geeft gemeten t.o.v. demi-water ongeveer 170 mE.

7.3. Calibratie en meting.

Na instelling van de AAS (wie hiervoor ook de handleiding AAS) wordt gecontroleerd of de gevoeligheid voor natrium en kalium ongeveer juist is.

Afwijkingen tot ca. 10% zijn toegestaan.

Wanneer instelling en gevoeligheid goed zijn worden voor de natrium meting de volgende concentraties ingebracht: $S_1 = 6,25$, $S_2 = 18,75$ en $S_3 = 37,50$ (Voor kalium resp. 0,750, 2,250 en 4,000). Verder wordt de signaal-schakelaar op conc. en de mode-schakelaar op hold geplaatst.

Daarna wordt $t = 3$, $ave = 2$, $exp=1$, $print = \text{aan}$, $cv = \text{aan}$ (druk op toets print) ingebracht.

Demi-water opzuigen en signaal met AZ op nul zetten. Hierna wordt een blanco-standaard opgezogen en het signaal d.m.v. toets AZ opnieuw op nul gezet. (controleer de blanco waarde).

Vervolgens standaard S_5 op laten zuigen en calibreren d.m.v. toets S_1 indrukken.

Wanneer het lampje van S_1 stopt met knipperen dan opzuigslangetje even in water en daarna in standaard S_6 , vervolgens S_2 indrukken enz.

De procedure op dezelfde wijze herhalen voor S_7 .

Teneinde te controleren of de calibratie juist is worden de referenties voor natrium of kalium gemeten.

De toegestane afwijking is + of - 2,5%.

Dus voor Na $R_3 = 11,70 - 12,30 \text{ mg/250 ml}$
 $R_4 = 23,40 - 24,60 \text{ mg/250 ml}$
 en K $R_3 = 1,462 - 1,537 \text{ mg/250 ml}$
 $R_4 = 2,925 - 3,075 \text{ mg/250 ml}$.

Bij niet toegestane afwijkingen van de R's calibraties herhalen of fout opsporen. Indien calibratie goed is, worden de monsters gemeten. Na iedere meting even spoelen met water. Tevens wordt na 20 monsters voordat hercalibratie plaatsvindt S_5 en S_6 en S_7 nogmaals gemeten teneinde te controleren of calibratie niet te veel verlopen is. Toegestane afwijking + of - 2,5%, dit is:

	natrium	kalium
S_5	6,09 - 6,41	0,73 - 0,77
S_6	18,28 - 19,22	2,19 - 2,30
S_7	36,56 - 38,44	3,90 - 4,10

Indien standaarden buiten deze range vallen dient de meet-run te worden afgekeurd.

Voor de volgende meet-run wordt opnieuw hergecalibreerd.

Dus eerst $exp. = 1$, daarna demi-water opzuigen en AZ indrukken, vervolgens S_4 opzuigen en opnieuw AZ indrukken, enz.

8. Berekening.

De uitlezing is in mg Na of K per hoeveelheid afgewogen monster.

De omrekening naar mg/100 g nat product gaat als volgt:

$$\frac{(C(\text{mg})-\text{bl})}{\text{inweeg (g)}} \times 100 \times \frac{(\text{d.s.}) \text{ nat}}{(\text{d.s.}) \text{ gevriesdroogd}}$$

d.s. = droge stof g/100 g

C = uitlezing printer (mg)

inweeg = afgewogen hoeveelheid gevriesdroogd monster (g)

bl = blanco waarde monster

De toegestane afwijking tussen duplo monsters is + of - 2,5% van het gemiddelde.

9. Opmerkingen.

9.1. Wanneer manuele verdunningen met volpipetten uitgevoerd worden dienen nooit kunststof-buizen te worden gebruikt.

Dit geeft te grote pipetteerfouten!

9.2. Al het gebruikte glaswerk dient met 1% salpeterzuur gespoeld te zijn of is gewassen met het speciale zuur-was programma.

5. RESULTATEN

De op p. 25 en 26 vermelde gegevens zijn afkomstig van een deelonderzoek (Zout bij de bereiding van de warme maaltijd, van Biezen en Glandorf, 1982) verricht in het kader van het project: "Het natriumgebruik in de voeding bij enkele categorieën Nederlanders; studie naar de mogelijkheid van een beperking in het kader van preventie van essentiële hypertensie". In dit onderzoek is op twee manieren kennis verkregen over het natrium- en kaliumgehalte van enkele gekookte producten (aardappelen, snelkookrijst, andijvie en worteltjes) en de factoren die daarop van invloed zijn. Ten eerste is door middel van kookproeven het effect van verschillende hoeveelheden toegevoegd zout en water op het natrium- en kaliumgehalte van de gekookte producten onderzocht. De onderzochte hoeveelheden van de verschillende produkten waren: 1000 g aardappelen, 1000 g worteltjes, 1500 g andijvie en 400 g rijst. Resultaten hiervan zijn te vinden op p. 25 en 26. Ten tweede is door middel van een onderzoek bij 87 huishoudens in de gemeente Veenendaal het natrium- en kaliumgehalte onderzocht in producten, bereid op huishoudelijk niveau. Resultaten hiervan staan vermeld op p. 26.

5.1. NATRIUM EN KALIUMGEHALTES VAN RAUWE EN HUISHOUELIJK BEREIDE PRODUCTEN

NATRIUM- EN KALIUMGEHALTE VAN AARDAPPELEN GEKOOKT MET VERSCHILLENDE HOEVEELHEDEN TOEGEVOEGD ZOUT EN WATER: KOOKPROEVEN (GEM., N=2).

Toegevoegd water (ml)	NATRIUMGEHALTE (mg/100g) bij						KALIUMGEHALTE (mg/100g) bij														
	toegevoegd zout (g)		toegevoegd zout (g)		toegevoegd zout (g)		toegevoegd zout (g)		toegevoegd zout (g)		toegevoegd zout (g)										
200	0	1,5	3	4,5	6	0	1,5	3	4,5	6	0	1,5	3	4,5	6						
	1	35	87	118	148	395	364	389	385	358	350	1	33	73	94	110	359	364	357	358	358
750	1	23	37	50	73	347	328	345	333	343	1	23	37	50	73	347	328	345	333	343	

NATRIUM- EN KALIUMGEHALTE VAN RIJST GEKOOKT MET VERSCHILLENDE HOEVEELHEDEN TOEGEVOEGD ZOUT EN WATER: KOOKPROEVEN (GEM., N=2).

Toegevoegd water (ml)	NATRIUMGEHALTE (mg/100g) bij						KALIUMGEHALTE (mg/100g) bij														
	toegevoegd zout (g)		toegevoegd zout (g)		toegevoegd zout (g)		toegevoegd zout (g)		toegevoegd zout (g)		toegevoegd zout (g)										
1500	0	1	2,5	5	7,5	0	1	2,5	5	7,5	1	19	45	84	118	24	22	23	22	22	22
2000	1	16	34	60	86	22	24	20	18	19	1	16	34	60	86	22	24	20	18	19	

NATRIUM- EN KALIUMGEHALTE VAN ANDIJVIE GEKOOKT MET VERSCHILLENDE HOEVEELHEDEN TOEGEVOEGD ZOUT EN WATER: KOOKPROEVEN (GEM., N=2).

Toegevoegd water (ml)	NATRIUMGEHALTE (mg/100g) bij toegevoegd zout (g)				KALIUMGEHALTE (mg/100g) bij toegevoegd zout (g)				
	0	1	2,5	5	7,5	0	1	2,5	5
aanhangend water (ca. 500 ml)	28	34	66	142	186	203	217	186	230
750 ml extra water (ca. 1250 ml)	31	38	48	107	111	139	144	187	155
									146

NATRIUM- EN KALIUMGEHALTE VAN WORTELTJES GEKOOKT MET VERSCHILLENDE HOEVEELHEDEN TOEGEVOEGD ZOUT EN WATER: KOOKPROEVEN (GEM., N=2).

Toegevoegd water (ml)	NATRIUMGEHALTE (mg/100g) bij toegevoegd zout (g)				KALIUMGEHALTE (mg/100g) bij toegevoegd zout (g)				
	0	1	2,5	5	7,5	0	1	2,5	5
300	17	47	96	159	263	288	292	301	260
600	17	39	70	120	203	287	263	272	236
1200	15	30	55	88	148	195	230	238	216
									261

NATRIUM- EN KALIUMGEHALTE IN RAUWE EN HUISHOUDELIJK BEREIDE PRODUCTEN: VELDSTUDIE.

Product	Rauw			Gekookt		
	n	Na (mg/100g)	K (mg/100g)	n	Na (mg/100g)	K (mg/100g)
Aardappelen	14	1 + 0	305 + 148	85	147 + 99	346 + 38
Snelkookrijst	6	9 + 1	82 + 10	59	111 + 95	20 + 6
Andijvie	14	45 + 23	173 + 55	80	203 + 115	124 + 43
Worteltjes	14	30 + 14	295 + 68	65	206 + 132	244 + 67

NATRIUM- EN KALIUMGEHALTE IN KRUIDEN EN SPECERIJENHENGSELS.

	Lab.code	inhoud mg/100 g kruiden		gebruiksaanwijzing g kruid/100 g on- bereid produkt	toevoeging per 100 g onbereid produkt		gewicht (g) huish. maat		gehalte (mg) per huish. maat	
		Na	K		Na	K	Na	K	Na	K
<u>Gehaktkruiden</u>										
Van Dorp	2941	10 g	29265	234	2	585	0,5			
Euroma	2942	10 g	839	765	1	8	8			
Silvo(mix)	2943	40 g	6320	481	8	506	38			
Silvo	2944	35 g	24681	588	2,73 ¹	674	16			
Albert Heyn(mix)	3050	70 g	4352	240	14	609	34			
<u>Grill/barbecuekruiden</u>										
mengmonster van Euroma, Mc.Cormick, Silvo	2945	50;32;18 g	1936	1813				1,5 t	29	27
Mengverhouding 1:1:1 (g)										
Silvo mix	3054	25 g	12317	752	2,5	308	19			
Eco-farm	3062	25 g	79	2096				1,2 t	1	25
<u>Shoarmakruiden</u>										
mengmonster van Euroma en Silvo	2946	15;15 g	5588	1825	3,0	168	55			
mengverhouding 1:1 (g)										
De Tuin van Babylon	3051	25 g	10030	1400				1,6 t	160	22
<u>Vleeskruiden</u>										
Euroma	2947	47 g	94	1009				1,2 t	1	2
Ster	2947 A	50 g	322	1402				0,9 t	3	13
Dukaat	2947 B	50 g	154	118				1,0 t	2	1
Silvo (mix)	3046	25 g	19010	509	2,5	475	13			
Maggi (melange 1)	3052	60 g	17795	236				2,4 t	427	6
De Tuin van Babylon	3053	50 g	44	2428				1,1 t	1	27
<u>Viskruiden</u>										
Mc.Cormick	3045	64 g	28638	155	2,7	773	4			

Vervolg analysesresultaten kruiden

lab.code	inhoud	mg/100 g kruiden		gebruiksaanwijzing g kruid/100 g on- bereid produkt	toevoeging per 100 g onbereid produkt		gewicht (g) huish. maat	gehalte (mg) per huish. maat	
		Na	K		Na	K		Na	K
<u>Kipkruiden</u>									
Mengmonster van Euroma, Mc.Cormick, Versteegen									
2948	50;20;75 en 50 g	13404	966				1,6 t	214	15
gelijke hoeveelheden gemengd (g)									
3055	25 g	18885	696	2,5	472	17			
Silvo (mix)									
<u>Goulashkruiden</u>									
Mengmonster van Euroma en Silvo									
2949	20;20 g	72	2299				1,4 t	1	32
mengverhouding 1:1 (g)									
<u>Hacheekruiden</u>									
Mengmonster van Euroma en Silvo									
2950	15;20 g	68	1560				1,5 t	1	23
mengverhouding 1:1 (g)									
<u>Macaronikruiden</u>									
3004	45 g	5940	1208	9	535	109			
3031	52 g	4763	1955	17,3	824	338			
<u>Spaghettikruiden</u>									
3005	45 g	5818	1296	9	524	117			
3032	77 g	4440	1270	25,7	1141	326			
<u>Macaroni/spaghettikruiden</u>									
3047	64 g	4795	1335	18,3	877	244			
Honig									

Vervolg analyseresultaten kruiden

	lab.code	inhoud		mg/100 g kruiden		gebruiksaanwijzing g kruid/100 g on- bereid produkt	toevoeging per 100 g onbereid produkt		gewicht (g) huish. maat		gehalte (mg) per huish. maat	
		Na	K	Na	K		Na	K	Na	K		
<u>Kruidenbultje voor soep</u>												
<u>Honig kip</u>												
	2951	5 bultjes		2396	1033	0,15	3,6	1,5				
		à 3 g							1,6	28		28
	2995	5 bultjes		2924	1204	0,15	4,4	1,8	1,4	19		36
		à 3 g							1,3	0,8		28
									0,85	0,2		19
<u>Chilipoeder</u>												
	2952	60 g		1783	1747							
	2953	38 g		1385	2600							
	2954	15 g		62	2124							
	3024	30 g		20	2280							
<u>Knoflookpoeder</u>												
<u>Mengmonster van Euroma,</u>												
	2955	60;42;15 g		103	1115				2,2	2		24
		mengverhouding 1:1:1 (g)										
	3023	40 g		53	1099				1,2	0,6		13
<u>Knoflookzout</u>												
	2956	78 g		32334	240				1,5	485		4
<u>Uipoeder</u>												
<u>Mengmonster van Euroma,</u>												
	2961	60;35;20 g		153	975				2,1	3		20
		mengverhouding 1:1:1 (g)										
<u>Kerrievoeder</u>												
	2957	15 g		32	1561				1,4	0,4		22
	2958	28 g		100	1481				1,3	1		19
	2958 ^a	32 g		71	1487				1,3	0,9		19
	2959	15 g		84	2033				1,2	1		24
	2996	40 g		40	1930				1,4	0,6		27

Vervolg analyseresultaten kruiden

lab. code	inhoud	mg/100 g kruiden		gebruiksaanwijzing g kruid/100 g on- bereid produkt	toevoeging per 100 g onbereid produkt		gewicht (g) huish. maat	gehalte (mg) per huish. maat	
		Na	K		Na	K		Na	K
Selderiezout									
Mengmonster van Euroma,									
Mc.Cormick en Silvo	2960	104,56;	292,38	358			2,3 t	672	8
mengverhouding									
1:1:1 (g)									
40 g									

- 1) Gebruiksaanwijzing: een eetlepel per 500 g. Inhoud eetlepel bepaald door wegen: ronde eetlepel 13,5 g; punt eetlepel 13,8 g
 t) Huishoudelijke maat: theelepel (inhoud 1,66 ml). De variatie coëfficiënt voor het afmeten van kruiden bedraagt gemiddeld 7%.
 Elke waarde is het gemiddeld gewicht van 5 metingen. De theelepel is niet afgestrekten.

Wageningen 11.4.1985.

ANALYSERESULTATEN ONDERZOEK NATRIUM- EN KALIJGEBALTEN IN PRODUCTEN VOOR BEREIDING VAN INDISCHE/CHINESE GERECHTEN

	lab.code	inhoud		mg/100 g kruiden		gebruiksaanwijzing g kruid/100 g on- bereid produkt	toevoeging per 100 g onbereid produkt		gewicht (g) huish. maat		gehalte (mg) per huish. maat	
		Na	K	Na	K		Na	K	Na	K		
<u>Ketjap zoet</u>												
Conimex	2962	250 ml	4439	291		12 ^e			532		35	
Inproba	2963	250 ml	4526	1244		12 ^e			543		149	
Suzi-Wan	2964	125 ml	5766	363		12 ^e			692		44	
Wajang	2997	250 ml	4736	708		12 ^e			568		85	
<u>Ketjap zout</u>												
Conimex	2965	125 ml	5449	315		15 ^e			817		47	
Will Raisa	3033	250 ml	5909	831		15 ^e			886		125	
<u>Sambal Oeloek</u>												
Conimex	2966	375 g	4640	407		3,5 ^t			162		14	
Inproba	2967	200 g	6977	360		3,5 ^t			244		13	
Wajang	2998	50 g	4468	392		3,5 ^t			156		14	
<u>Atjar tjampoer</u>												
mengmonster van Conimex, GoTan en Inproba	2968	350;350;	361	106		40 ^e			144		42	
mengverhouding 1:1:1 (g)		335 g										
<u>Vetsin</u>												
mengmonster van Will Reisa, Euroma en Conimex	2969	30;20;35 g	11826	2		1,3 ^t			154		0	
mengverhouding 1:1:1 (g)												
<u>Nasikruiden</u>												
Wajang	3034	50 g	3858	1386	10			386	139			
Will Raisa	3035	50 g	4718	1134	10			472	113			
Conimex	3043	25 g	7335	1256	5			367	63			
California	3056	55 g	6826	1161	15,7			1072	182			
Silvo	3057	45 g	2501	1271	9			225	114			

Vervolg analysesresultaten producten voor Chinese/Indische gerechten

lab.code	inhoud	mg/100 g kruiden		gebruiksaanwijzing g kruid/100 g on- bereid produkt	toevoeging per 100 g onbereid produkt		gewicht (g) per huish. maat	gehalte (mg) per huish. maat	
		Na	K		Na	K			
<u>Bamijkruiden</u>									
Mengmonster van Knorr, Wajang, Will Raisa en Conimex									
3036	50;50;50	2815	1332	20	563	266			
mengverhouding									
	50 g								
3048	48 g	7067	1249	13,7	968	171			
3049	45 g	3011	1327	9	568	119			
California									
Silvo									

e) ronde eetlepel inhoud gewogen, n = 5
t) theelepel, inhoud gewogen, n=5

Wageningen, 11.4.1985

ANALYSERESULTATEN ONDERZOEK NATRIUM- EN KALIUM GEHALTE IN "HARTIGE" SAUZEN.

	lab.code	inhoud	mg/100 g saus		gewicht huish. maat (g)	gehalte (mg) per huish. maat		
			Na	K		Na	K	
<u>Tomatenketchup</u>								
Heinz	2970	0,424 l	1142	313	15 ^e	171	47	
Calvé	3009	0,425 l	849	329	15 ^e	127	49	
Golden Wonder	3010	0,300 l	1005	237	15 ^e	152	36	
Salerno	3026	0,300 l	1036	292	15 ^e	155	44	
Whole earth	3027	0,325 l	33	919	15 ^e	5	138	
<u>Hot-ketchup</u>								
Mengmonster van Heinz en Golden Wonder	2971	0,424;0,525 l	1145	305	15 ^e	172	46	
mengverhouding 1:1 (g)								
<u>Kerrieketchup</u>								
Mengmonster Heinz, Herman Lasse en Golden Wonder	2999	0,75;0,8;0,75 l	796	154	15 ^e	119	23	
mengverhouding 1:1:1 (g)								
<u>Fricadelsaus</u>								
Mengmonster Heinz en Golden Wonder	3000	0,75;0,75 l	986	258	15 ^e	148	39	
mengverhouding 1:1 (g)								
<u>Cocktailsaus</u>								
Mengmonster Calvé, Devos Lemmens, Golden Wonder	3011	0,25;0,27;0,3 l	519	110	15 ^e	78	17	
mengverhouding 1:1:1 (g)								
<u>Barbecuesaus</u>								
Calvé	3039	0,25 l	571	350	15 ^e	86	53	
Heinz	3063	0,25 l	853	281	15 ^e	128	42	

Vervolg analyseresultaten hartige sauzen

	lab. code	inhoud	mg/100 g saus		gewicht huish. maat (g)	gehalte (mg) per huish. maat		
			Na	K		Na	K	
<u>Pinda-satehsaus (geconcentreerd)</u>								
Conimex	3008	75 g voor 200 ml	573 ¹⁾	158 ¹⁾	15	86	24	
Calvé	3040	350 g voor 1 liter	419 ¹⁾	170 ¹⁾	15	63	25	
Knorr	3041	120 g voor 300 ml	795 ¹⁾	140 ¹⁾	15	119	21	
Suzi Wan	3058	400 g K en K	350	214	15	52	32	
<u>Slasaus 5% olie</u>								
A.H.	2972	0,5 l	851	3	15	128	0,5	
Calvé	3028	0,5 l	812	19	15	122	3	
<u>Slasaus 25% olie</u>								
A.H.	2973	0,5 l	301	7	15	45	1	
Duyvis	2974	0,5 l	828	6	15	124	1	
Calvé	3012	0,5 l	1137	9	15	170	1	
Coop	3001	0,75 l	864	27	15	130	4	
<u>Fritessaus 25% olie</u>								
Mengmonster Coop, A.H. en v. Wijngaarden mengmonster 1:1:1 (g)	2975	0,75;0,35;0,5 l	587	37	15	88	6	
<u>Mayonaise</u>								
Mengmonster Coop, A.H., Calvé mengverhouding 1:1:1 (g)	2976	0,35;0,188;0,35 l	294	30	15	44	5	
Dijkshoorn, ten Born	3014	0,35 l	365	19	15	55	3	
<u>Yogonaise</u>								
Calvé	2977	0,35 l	660	43	15	99	6	
<u>Vinaigrettesaus</u>								
Sla-fiks (Kühne)	2978	0,5 l	1084	208	15	163	31	
Sla-fris (Calvé)	2979	0,4 l	898	57	15	135	9	

Vervolg analyseresultaten hartige sauzen

lab.code	inhoud	mg/100 g saus		gewicht huish. maat (g)	gehalte (mg) per huish. maat	
		Na	K		Na	K
<u>Spaghetti/macaronisaus</u>						
2992	415 g	302 ¹⁾	234 ¹⁾	35	106	82
2993	40 g voor 500 ml	497 ¹⁾	35 ¹⁾	35	174	12
<u>McCormick spaghetti saus</u>						
<u>Groentesaus</u>						
Mengmonster McCormick, Knorr, Maggi, California mengverhouding 6:8:5:5						
2994 gem.	30 g voor 250 ml saus	462 ¹⁾	58 ¹⁾	35	162	20
<u>Tdbasco</u>						
2980	0,057 l	530	101	1,75 ^{0,5t}	9	2
<u>Worchestersaus</u>						
2981	0,150 l	1267	835	1,75 ^{0,5t}	22	15
2981a	0,142 l	1183	506	1,75 ^{0,5t}	21	9
3059	0,200 l	1451	364	1,75 ^{0,5t}	25	6
<u>Picalilly</u>						
Mengmonster van Luycks, Uyttevaal en Knak A.Z. mengverhouding 1:1:1 (g)						
2983	300;310;360 g	673	44	15	101	7

0,5t) halve theelepel, inhoud door wegen bepaald (n=5)

1) Natrium en kalium bepaald in onbereid product en daarna omgerekend naar bereide saus.

Wageningen, 11.4.1985.

ANALYSERESULTATEN ONDERZOEK NATRIUM- EN KALIUMGEHALTE IN DIVERSE PRODUCTEN.

lab.code	inhoud	mg/100 g product		gewicht huish. maat (g)	gehalte (mg) per huish. maat	
		Na	K		Na	K
<u>Sandwichspread</u>						
3003	300 g	779	109	20 ^b	156	22
<u>Chutney</u>						
2982	mengmonster Sherwoods en Ster Brand mengverhouding 1:1 (g)	227, 200 g	1033 47	15 ^e	155	7
<u>Wortelsalade</u>						
2984	A.H.	540 g	255 226	30 ^e	77	68
2985	Hengstenberg	330 g	589 186	30 ^e	177	56
3002	Hak	340 g	263 144	30 ^e	79	43
3013	Akwarius	370 g	173 189	30 ^e	52	57
<u>Knoiselderijsalade</u>						
2986	Mengmonster A.H., Hengstenberg, Hak mengverhouding 1:1:1 g Akwarius	340;320;340 g	380 109	30 ^e	114	33
3015		370 g	170 362	30 ^e	51	109
<u>Paprikasalade</u>						
2987	mengmonster A.H., Unico en Hak mengverhouding 1:1:1 (g)	340 g	377 113	50 ^e	189	57
<u>Juskorrels</u>						
2988	Knorr	20 g voor 300 ml	371 ¹⁾ 20 ¹⁾	25 ^j	93	5
2989	Maggi	100 g voor 1,25 l	585 ¹⁾ 50 ¹⁾	25 ^j	146	12
3006	California	22,5 g voor 300 ml	397 ¹⁾ 32 ¹⁾	25 ^j	99	8
3025	Arlon	22,5 g voor 300 ml	392 ¹⁾ 27 ¹⁾	25 ^j	98	7
<u>Smeltjus</u>						
3007	v.d. Bergh/Jurgens	200 g voor 500 ml	502 ¹⁾ 57 ¹⁾	25 ^j	126	14

Vervolg analysesresultaten diverse producten

Lab.code	inhoud	mg/100 g saus		gewicht huish. maat (g)	gehalte (mg) per huish. maat	
		Na	K		Na	K
<u>Drinkbouillonkorrels</u>						
2990	108 g voor 6 l	427 ¹⁾	11 ¹⁾	150 ^k	640	17
2991	135 g voor 7 l	449 ¹⁾	6 ¹⁾	150 ^k	673	9
3016	70 g voor 5,25 l	2 ¹⁾	51 ¹⁾	150 ^k	3	76
3017	250 g voor 7,5 l	429 ¹⁾	37 ¹⁾	150 ^k	644	56
3042	140 g voor 7 l	401 ¹⁾	7 ¹⁾	150 ^k	602	11
3060	135 g voor 7 l	455 ¹⁾	3 ¹⁾	150 ^k	682	5
3061	31 g voor 1,28 l	488 ¹⁾	18 ¹⁾	150 ^k	732	27
<u>Miso</u>						
3018	380 g	4746	460	5 ^t	237	12
3018a	400 g	4617	1019	5 ^t	231	51
<u>Tamari</u>						
3019	0,25;0,25;0,33 l	5774	677	5 ^t	289	34
<u>Tahin (sesampasta)</u>						
3020	350 g	6	487	15 ^t	1	73
3021	350 g	654	452	15 ^t	98	68

Vervolg analysesresultaten diverse producten

lab. code	inhoud	mg/100 g saus		gewicht huish. maat (g)	gehalte (mg) per huish. maat	
		Na	K		Na	K
3022	120;200;200 g	3177	432	15 ^t	477	65

Gomasio (sesamzaad)

Mengmonster de Sprankel,
Nootzaak, merkloos
mengverhouding 1:1:1 (g)

- b) een belegging
e) eetlepel, alleen bij chutney inhoud lepel gewogen (15 g)
j) juslepel, inhoud niet gewogen
k) kop, inhoud niet bepaald
t) theelepel, inhoud niet gewogen
1) Natrium en kalium bepaald in onbereid produkt en daarna omgerekend naar bereid product.

Wageningen, 11.4.1985

NATRIUM, KALIUM EN DROGE STOF IN DIVERSE VOEDINGSMIDDELEN.

Produkt	n	inhoud	droge stof	natrium	kalium
		g/blik	g/100g bereid	mg/100g bereid	mg/100g bereid
		g/pak	produkt	produkt	produkt
<u>Groentesoep in blik¹⁾</u>					
California	1	460	4,6	311	22
Hero kant en klaar	1	800	7,8	528	33
Unox	1	460	6,6	392	38
Vivo	1	460	4,8	314	32
<u>Gehakt in jus in blik²⁾</u>					
Lupack gehakt	1	460	26,8	663	66
jus	1	320	9,3	721	81
Hoy gehakt	1	220	38,4	758	105
jus	1	170	40,0	625	85
Unox gehakt	1	200	33,1	670	85
jus ³⁾	1	220	14,3	730	95
<u>Vleesjus³⁾</u>					
Maggi pakje	1	19,3	5,9	524	70
blokjes	1	57,9	5,7	520	48
<u>Krielaardappelen in blik⁴⁾</u>					
Bonduelle					
krielaardappelen	1	332	16,2	89	167
opgiet	1	108	3,1	108	219
Hero krielaardappelen	1	285	16,7	222	207
opgiet	1	153	3,1	263	226
<u>Worteltjes in blik of pot⁵⁾</u>					
Hak (pot) worteltjes	1	450	7,5	178	136
opgiet	1	247	5,3	210	152
Hero (blik) worteltjes	1	257	6,9	177	70
opgiet ⁶⁾	1	165	4,8	181	69
<u>Andijvie à la crème⁶⁾</u>					
AH diepvries	1	450	11,8	442	158
Iglo diepvries	1	450	12,2	311	145
<u>Andijvie in blik⁶⁾</u>					
Hero	1	400	7,5	163	209

Toelichting op analyseresultaten natrium, kalium en droge stof in diverse voedingsmiddelen (p.16).

- 1) Voor consumptie moeten de merken: California, Unox en Vivo verdund worden naar 1000 ml. De analyses werden uitgevoerd in het onverdunde product, vervolgens omgerekend en gerapporteerd in het verdunde product. Hero soep behoefde niet extra verdund te worden.
- 2) Voor analyse werd de jus die aan het gehakt zit zoveel mogelijk verwijderd. Er werd voor de analyse geen bereiding of verwarming uitgevoerd.
- 3) De analyses werden uitgevoerd in het poeder of de blokjes en omgerekend naar "natte" vleesjus. Voor 300 ml jus is 19,3 g poeder of blokjes (2x) nodig.
- 4)5) Aardappelen en worteltjes werden geanalyseerd met aanhangend opgiet, zonder een of andere bereidingswijze.
- 6) Geanalyseerd zonder bereiding vooraf.

Wageningen, 14 - 2 - 1984.

NATRIUM- EN KALIUMGEHALTE IN FILET AMERICAINE EN VIS. (MG PER 100 G PRODUKT).

Produkt	Natrium	Kalium
Pickled cap fish (Thailand)	7800	93
Pickled gouramy fish (Thailand)	6200	110
Filet americaine		
onbestraald 2/11	669	
bestraald 2/11	677	
onbestraald 3/11	740	
bestraald 3/11	774	

Wageningen,
17 - 1 - 1983

5.2. Natrium-, kalium- en vetgehalte van vleeswaren.

Analyseresultaten vleeswarenonderzoekSCHOUDEHAM

Naam	Labcode	1e monstername			2e monstername			
		droge stof g	vet g	natrium mg	droge stof g	vet g	natrium mg	
Compaxo	2643	31,5	7,3	1037	2738	32,2	8,6	1091
Coveco	2651	29,5	5,2	1501	2747	29,5	3,6	1428
Stegeman	2660	29,2	6,0	1258	2755	31,6	7,7	1600
Meester	2671	28,1	7,2	1149	2765	27,8	4,3	1056
NCB	2681	28,5	4,6	1465	2775	29,1	5,8	1425
Zwan	2691	25,8	3,3	1082	2785	27,3	4,8	1166
Slagerij A	2701	31,8	4,2	1482	-	-	-	-
Slagerij V	2711	38,1	11,5	1648	2806	36,6	14,2	886
Slagerij T	2721	51,6	24,5	1913	-	-	-	-
Gemiddelde waarde		32,7	8,2	1393		30,6	7,0	1236
hoogste waarde		51,6	24,5	1913		36,6	14,2	1600
laagste waarde		25,8	3,3	1037		27,3	3,6	886

Analyseresultaten vleeswarenonderzoek 3^e monsternamen

SCHOUDERHAM

Naam	labcode	Analyse per 100 g vleeswaar		
		droge stof g	vet g	natrium mg
Compaxo	3099	37,4	16,3	740
Coveco	3107	26,7	2,3	1382
Stegeman	3116	35,4	14,7	1030
Meester	3126	28,2	6,4	1097
NCB	3136	28,2	6,2	1390
Zwan	3146	30,8	9,6	1035
Slagerij V	3165	38,5	13,6	995
Slagerij T	3175	49,6	18,5	2138
gemiddelde waarde		34,4	11,0	1226
hoogste waarde		49,6	18,5	2138
laagste waarde		26,7	2,3	740

Analyseresultaten vleeswarenonderzoek

ACHTERHAM

Naam	1e monstername				2e monstername			
	labcode	droge stof g	vet g	natrium mg	labcode	droge stof g	vet g	natrium mg
Artland	2628	31,7	7,2	930	2723	33,0	7,0	1165
Compaxo	2635	33,6	9,5	1057	2731	34,4	11,9	900
Stegeman	2653	28,7	3,5	887	2748	32,4	10,1	1115
Meester	2663	27,3	3,3	1237	2757	28,2	4,0	1043
NCB	2673	27,8	4,1	1126	2767	31,5	5,9	1298
Zwan	2683	27,7	4,2	1015	2777	25,6	4,8	1393
Slagerij A	2693	37,8	14,9	834	2788	38,2	14,5	994
Slagerij V	2703	34,6	14,0	857	2798	31,1	7,3	595
Slagerij T	2713	33,0	9,8	1175	2808	39,8	18,9	381
gemiddelde waarde		31,4	7,8	1013		32,7	9,4	987
hoogste waarde		37,8	14,9	1237		39,8	18,9	1393
laagste waarde		27,3	3,3	834		25,6	4,0	381

Analyseresultaten vleeswarenonderzoek 3^e monstername

ACHTERHAM

Naam	labcode	Analyse per 100 g vleeswaar		
		droge stof g	vet g	natrium mg
Artland	3083	35,1	12,3	865
Compaxo	3091	30,1	8,2	1011
Stegeman	3109	28,9	4,5	1332
Meester	3118	26,6	3,8	1015
NCB	3128	26,7	3,0	1048
Zwan	3138	27,1	5,0	1095
Slagerij A	3148	25,5	5,3	1272
Slagerij V	3157	40,4	19,2	898
Slagerij T	3167	37,2	15,3	586
gemiddelde waarde		30,8	8,5	1014
hoogste waarde		40,4	19,2	1332
laagste waarde		25,5	3,0	586

Analyseresultaten vleeswarenonderzoek

BOERENMETWORST

Naam	1e monstername				2e monstername			
	Labcode	analyse per 100 g vleeswaar		labcode	analyse per 100 g vleeswaar		natrium	natrium
		droge stof	vet		droge stof	vet		
	g	g	g	g	g	mg	mg	
Artland	2629	71,7	46,3	2724	58,5	41,4	1588	1051
Compaxo	2636	64,1	42,3	2732	60,7	36,3	1517	1429
Coveco	2645	68,0	40,3	2741	74,0	43,6	1652	1671
Stegeman	2654	67,1	46,1	2749	70,4	49,3	1563	1308
Meester	2664	63,9	43,7	2758	56,7	32,0	1356	1268
NCB	2674	63,3*	36,1	2768	66,0	42,8	1353	1277
Zwan	2684	80,0	53,9	2778	73,1	41,7	1600	1615
Slagerij A	2694	71,1	38,3	2789	77,0	45,8	1731	1630
Slagerij V	2704	49,9	22,3	2799	54,0	22,1	923	1401
Slagerij T	2714	70,8	39,1	2809	71,0	38,8	1559	1659
gemiddelde waarde		67,0	40,8		66,1	39,4	1484	1431
hoogste waarde		80,0	53,9		77,0	49,3	1731	1671
laagste waarde		49,9	22,3		54,0	22,1	923	1051

* slechte duplo's d.s.

Analyseresultaten vleeswarenonderzoek 3^e monstername

BOERENMETWORST

Naam	labcode	Analyse per 100 g vleeswaar		
		droge stof g	vet g	natrium mg
Artland	3084	57,8	40,7	1061
Compaxo	3092	56,5	32,2	1666
Coveco	3101	72,5	41,0	1922
Stegeman	3110	70,5	49,2	1289
Meester	3119	61,0	38,9	1238
NCB	3129	67,6	41,9	1619
Zwan	3139	58,2	36,9	1140
Slagerij A	3149	62,2	39,5	1547
Slagerij V	3158	54,4	30,2	1117
Slagerij T	3168	58,8	33,3	2496
gemiddelde waarde		62,0	38,4	1510
hoogste waarde		72,5	49,2	2496
laagste waarde		54,4	30,2	1061

Analyseresultaten vleeswarenonderzoek

SNIJWORST

Naam	labcode	1e monstername			2e monstername		
		droge stof	vet	natrium	droge stof	vet	natrium
	labcode	analyse per 100 g vleeswaar	g	mg	analyse per 100 g vleeswaar	g	mg
Artland	2634	55,4	33,4	1350	53,4	31,3	1252
Compaxo	2644	61,5	39,1	1433	61,2	41,2	1380
Coveco	2652	59,4	33,0	1681	60,2	30,0	1548
Stegeman	2661	61,6	40,1	1367	62,6	37,9	1420
Meester	2672	56,8	36,9	1494	55,6	36,0	1483
NCB	2682	62,5	40,3	1510	63,3	41,2	1519
Zwan	2692	56,9	37,4	1467	59,1	38,8	1424
Slagerij A	2702	66,2	39,9	1581	61,4	39,0	1354
Slagerij V	2712	55,8	32,2	1404	56,2	33,5	1353
Slagerij T	2722	55,6	27,2	1520	58,3	30,1	1501
gemiddelde waarde		59,2	36,0	1481	59,1	35,9	1423
hoogste waarde		66,2	40,3	1681	63,3	41,2	1548
laagste waarde		55,4	27,2	1350	53,4	30,0	1252

Analyseresultaten vleeswarenonderzoek 3^e monsternamen

SNLIJWORST

Naam	labcode	Analyse per 100 g vleeswaar		
		droge stof g	vet g	natrium mg
Artland	3090	59,0	38,6	1372
Compaxo	3100	57,8	33,0	1455
Coveco	3108	65,4	38,9	1741
Stegeman	3117	61,5	39,0	1328
Meester	3127	58,6	37,9	1565
NCB	3137	66,1	45,1	1467
Zwan	3147	54,6	34,7	1478
Slagerij A	3156	65,6	40,8	1588
Slagerij V	3166	58,0	33,6	1550
Slagerij T	3176	59,7	35,4	1372
gemiddelde waarde		60,6	37,7	1492
hoogste waarde		66,1	45,1	1741
laagste waarde		54,6	33,0	1372

Analyseresultaten vleeswarenonderzoek

BOTERHAMWORST

Naam	labcode	1e monstername			2e monstername			
		droge stof	vet	natrium	droge stof	vet	natrium	
		g	g	mg	g	g	mg	
Artland	2630	55,4	39,2	1076	2725	55,2	42,1	780
Compaxo	2637	51,7	32,7	1047	2733	53,2	35,2	1117
Coveco	2646	43,0	20,8	1029	2742	43,3	17,9	995
Stegeman	2655	51,3	33,4	971	2750	54,6	37,2	921
Meester	2665	50,9	31,7	958	2759	49,8	32,5	957
NCB	2675	51,9	34,1	898	2769	48,5	28,9	1004
Zwan	2685	47,6	26,6	1062	2779	47,6	28,0	1047
Slagerij A	2695	44,5	26,8	815	2790	49,3	31,5	861
Slagerij V	2705	62,0	47,9	823	2800	50,1	36,4	766
Slagerij T	2715	51,9	37,5	834	2810	55,7	42,0	912
Gemiddelde waarde		51,0	33,1	951		50,7	33,2	936
hoogste waarde		62,0	47,9	1076		55,7	42,1	1117
laagste waarde		43,0	20,8	815		43,3	17,9	766

Analyseresultaten vleeswarenonderzoek 3^e monsternamen

BOTERHAMWORST

Naam	labcode	Analyse per 100 g vleeswaar		
		droge stof g	vet g	natrium mg
Artland	3085	49,8	35,3	850
Compaxo	3093	51,6	32,1	1070
Coveco	3102	40,7	19,6	950
Stegeman	3111	56,1	39,1	1043
Meester	3120	49,3	31,1	977
NCB	3130	52,8	34,0	998
Zwan	3140	47,0	27,8	1084
Slagerij A	3150	43,9	29,2	812
Slagerij V	3159	50,4	36,5	794
Slagerij T	3169	49,0	33,0	842
gemiddelde waarde		49,1	31,8	942
hoogste waarde		56,1	39,1	1084
laagste waarde		43,9	19,6	794

Analyseresultaten vleeswarenonderzoek

PATF

Naam	1e monstername				2e monstername			
	labcode	droge stof	vet	natrium	labcode	droge stof	vet	natrium
		g	g	mg		g	g	mg
Artland	2631	49,3	34,4	679	2727	50,4	30,7	545
Compaxo	2640	40,0	18,3	922	2735	39,7	18,7	878
Stegeman	2657	50,7	32,2	1004	2752	44,6	23,1	1002
Meester	2668	50,1	36,7	734	2762	46,4	32,3	664
NCB	2678	51,0	34,7	704	2772	60,4	44,6	716
Zwan	2688	49,8	33,1	650	2782	48,2	34,1	666
Slagerij A	2698	48,0	14,4	619	2793	48,0	29,8	621
Slagerij V	2708	51,3	35,2	773	2803	52,5	35,3	694
Slagerij T	2718	48,4	32,5	726	2813	49,7	33,9	680
Gemiddelde waarde		48,7	30,2	757		48,9	31,4	718
hoogste waarde		51,3	36,7	1004		60,4	44,6	1002
laagste waarde		40,0	14,4	619		39,7	18,7	545

Analyseresultaten vleeswarenonderzoek 3^e monsternamen

PATÉ

Naam	labcode	Analyse per 100 g vleeswaar		
		droge stof g	vet g	natrium mg
Artland	3087	46,6	30,4	616
Compaxo	3096	39,0	18,4	992
Stegeman	3113	42,7	22,6	970
Meester	3123	48,9	35,4	703
NCB	3133	48,8	31,5	772
Zwan	3143	46,7	31,2	841
Slagerij A	3153	49,4	33,5	524
Slagerij V	3162	53,9	35,6	959
Slagerij F	3172	46,4	31,4	763
gemiddelde waarde		46,9	30,0	793
hoogste waarde		53,9	35,6	992
laagste waarde		39,0	18,4	524

Analyseresultaten vleeswarenonderzoek

ROOKWORST

Naam	labcode	1e monstername			2e monstername			
		droge stof	vet	natrium	droge stof	vet	natrium	
		g	g	mg	g	g	mg	
Unox	2632	50,4	33,4	934	2740	48,5	31,6	973
Compaxo	2641	48,5	30,5	876	2736	51,5	34,3	908
Covoco	2649	50,0	31,8	961	2745	49,4	32,5	867
Stegeman	2658	53,7	35,5	952	2753	50,1	30,3	1037
Meester	2669	50,7	34,2	799	2763	48,8	30,3	853
NCB	2679	55,4	37,9	846	2773	53,7	36,9	781
Zwan	2689	50,1	31,7	921	2783	50,9	37,5	839
Slagerij A	2699	52,3	37,2	835	2794	52,8	36,3	775
Slagerij V	2709	59,1	35,5	1059	2804	55,1	37,7	619
Slagerij T	2719	53,7	38,7	687	2814	46,2	30,5	662
Artland					2728	54,3	40,4	788
Gemiddelde waarde		52,4	34,6	887		51,0	34,4	827
hoogste waarde		59,1	38,7	1059		55,1	40,4	1037
laagste waarde		48,5	30,5	687		46,2	30,3	619

Analyseresultaten vleeswarenonderzoek 3^e monsternamen

ROOKWORST

Naam	labcode	Analyse per 100 g vleeswaar		
		droge stof g	vet g	natrium mg
Artland	3088	55,1	42,5	826
Compaxo	3097	49,8	33,0	876
Coveco	3105	49,1	30,6	1093
Stegeman	3114	46,3	29,3	1050
Meester	3124	45,7	27,7	825
NCB	3134	49,0	30,9	1015
Zwan	3144	51,2	32,6	922
Slagerij A	3154	51,5	35,7	788
Slagerij V	3163	58,4	38,9	779
Slagerij T	3173	55,4	37,4	845
gemiddelde waarde		51,2	33,9	902
hoogste waarde		58,4	42,5	1093
laagste waarde		45,7	29,3	779

Analyseresultaten vleeswarenonderzoek

LEVERWORST

Naam	labcode	1e monstername				2e monstername			
		analyse per 100 g vleeswaar		analyse per 100 g vleeswaar		analyse per 100 g vleeswaar		analyse per 100 g vleeswaar	
		droge stof	vet	natrium	labcode	droge stof	vet	natrium	labcode
g	g	mg		g	g	mg		g	
Artland	2633	47,6	28,1	958	2729	47,4	27,3	892	
Compaxo	2642	48,5	31,1	871	2737	49,3	32,9	886	
Coveco	2650	51,6	35,1	898	2746	50,3	34,0	907	
Stegeman	2659	48,7	29,6	973	2754	48,6	29,1	940	
Meester	2670	52,9	36,8	489	2764	52,7	37,4	469	
NCB	2680	48,5	27,2	753	2774	48,0	26,6	767	
Zwan	2690	51,5	34,3	839	2784	50,0	32,7	889	
Slagerij A	2700	53,2	36,1	624	2795	47,8	39,0	598	
Slagerij V	2710	46,2	25,9	1513	2805	45,5	29,3	1260	
Slagerij T	2720	40,2	24,2	878	2815	42,1	25,7	507	
gemiddelde waarde		48,9	30,8	880		48,2	31,4	812	
hoogste waarde		53,2	36,8	1513		52,7	39,0	1260	
laagste waarde		40,2	24,2	489		42,1	25,7	469	

Analyseresultaten vleeswarenonderzoek 3^e monsternamen

LEVERWORST

Naam	labcode	analyse per 100 g vleeswaar		
		droge stof g	vet g	natrium mg
Artland	3089	57,9	44,0	534
Artland partystick	3177	50,0	30,1	930
Compaxo	3098	49,1	33,4	773
Coveco	3106	48,9	31,9	901
Stegeman	3115	49,3	29,6	928
Meester	3125	52,8	37,8	488
NCB	3135	49,2	29,5	763
Zwan	3145	46,4	28,7	858
Slagerij A	3155	47,1	30,9	478
Slagerij V	3164	47,4	30,2	931
Slagerij T	3174	37,4	21,1	579
gemiddelde waarde		48,7	31,6	742
hoogste waarde		57,9	44,0	931
laagste waarde		37,4	21,1	488

Analyseresultaten vleeswarenonderzoek

GEBRADEN GEHANT

	1e monstername				2e monstername			
	labcode	analyse per 100 g vleeswaar		labcode	analyse per 100 g vleeswaar			
		droge stof	vet		droge stof	vet	natrium	
	g	g	g	g	g	g	mg	
Compako	2638	53,6	32,5	1170	2734	53,9	34,1	1070
Coveco	2647	49,9	30,0	839	2743	52,3	32,3	821
Stegeman	2656	47,6	24,2	1073	2751	53,0	29,6	1194
Meester	2666	49,8	25,9	901	2760	49,0	25,5	944
NCB	2676	43,7	18,4	876	2770	45,8	21,4	827
Zwan	2686	48,5	23,4	1171	2780	49,4	22,1	1212
Slagerij A	2696	57,3	37,8	739	2791	48,2	28,1	821
Slagerij V	2706	47,1	23,3	848	2801	51,8	28,3	821
Slagerij T	2716	51,3	34,0	879	2811	54,6	35,5	1017
Gemiddelde waarde		49,9	27,7	944		50,9	28,5	970
hoogste waarde		57,3	37,8	1171		54,6	35,5	1212
laagste waarde		43,7	18,4	739		45,8	21,4	821

Analyseresultaten vleeswarenonderzoek 3^e monstername

GEBRADEN GEHAKT

Naam	labcode	analyse per 100 g vleeswaar		
		droge stof g	vet g	natrium mg
Compaxo	3094	52,5	31,6	1215
Coveco	3103	47,6	28,0	952
Stegeman	3112	50,7	30,9	944
Meester	3121	51,2	29,0	784
NCB	3131	43,3	18,2	1028
Zwan	3141	48,1	26,2	789
Slagerij A	3151	43,6	25,2	765
Slagerij V	3160	50,0	26,0	888
Slagerij T	3170	48,0	30,6	974
gemiddelde waarde		48,3	27,3	926
hoogste waarde		52,5	31,6	1215
laagste waarde		43,3	18,2	765

Analyseresultaten vleeswarenonderzoek
KNAKWORST

Naam	1e monstername				2e monstername			
	labcode	analyse per 100 g vleeswaar	vet	natrium	labcode	analyse per 100 g vleeswaar	vet	natrium
		g	g	mg		g	g	mg
Compaxo	2639	54,9	37,3	1008				
Coveco	2648	50,7	33,6	1026	2744	53,5	37,0	1001
Artland	2662	46,1	29,1	881	2726	44,6	28,0	1053
Meester	2667	48,0	33,3	777	2761	50,5	35,0	807
NCB	2677	52,1	33,8	843	2771	39,8	22,4	961
Zwan	2687	54,6	36,0	870	2781	53,9	35,7	830
Slagerij A	2697	57,4	39,4	819	2792	55,6	37,9	805
Slagerij V	2707	48,0	29,6	870	2802	39,6	20,9	838
Slagerij T	2717	54,2	41,8	799	2812	54,4	40,2	761
Gemiddelde waarde		51,8	34,9	888		49,0	32,1	882
hoogste waarde		57,4	41,8	1026		55,6	40,2	1053
laagste waarde		46,1	29,1	777		39,6	20,9	761

Analyseresultaten vleeswarenonderzoek 3^e monsternamen

KNAKWORST

Naam	labcode	analyse per 100 g vleeswaar		
		droge stof g	vet g	natrium mg
Artland	3086	46,0	33,0	860
Compaxo	3095	51,3	34,7	935
Coveco	3104	51,0	34,7	1024
Meester	3122	49,4	33,3	918
NCB	3132	34,7	18,1	735
Zwan	3142	49,9	32,2	791
Slagerij A	3152	54,5	38,5	741
Slagerij V	3161	52,9	35,6	935
Slagerij T	3171	48,0	33,2	837
gemiddelde waarde		48,6	32,6	864
hoogste waarde		54,5	38,5	1024
laagste waarde		34,7	18,1	735

Analyseresultaten vleeswarenonderzoekKaliumgehalte

Per soort en per monstername werd 5 ml van elk extract met elkaar gemengd.

Derhalve werd geen rekening met verschillen bij de inweging gehouden.

Deze bedragen maximaal 10%.

	analyse mg per 100 g vleeswaar			
	1e monstername		2e monstername	
	<u>n</u>	<u>kalium</u>	<u>n</u>	<u>kalium</u>
schouderham	9	336	7	328
achterham	9	359	9	370
boerenmetworst	10	320	10	303
snijworst	10	207	10	214
boterhamworst	10	195	10	206
paté	9	162	9	170
leverworst	10	175	10	188
gebraden gehakt	9	202	9	232
knakworst	9	191	9	189
rookworst	10	197	11	193

Analyseresultaten vleeswarenonderzoek 3^e monsternamen

KALIUMGEHALTE

<u>Product</u>	<u>n</u>	<u>mg kalium per 100 g product</u>
schouderham	8	317
achterham	9	352
boerenmetworst	10	304
snijworst	10	224
boterhamworst	10	198
paté	9	171
leverworst	11	176
gebraden gehakt	9	249
knakworst	9	175
rookworst	10	223

Opmerking:

Analyses uitgevoerd in meng-extracten, derhalve werd geen rekening gehouden met verschillen bij inweging.

Deze bedragen maximaal 10%.

Herhaling i.v.m. afwijkende waarde t.o.v. 1^e en 2^e monsternamen van
natriumanalyse in vleeswaren 3^e monsternamen

		natrium mg per 100 g vleeswaar	
		1 ^e analyse	2 ^e analyse
<u>Schouderham</u>			
Compaxo	3099	743	736
Coveco	3107	1362	1402
Meester	3126	1096	1098
NCB	3136	1399	1382
Slagerij T	3175	2156	2120
<u>Achterham</u>			
Stegeman	3109	1359	1304
<u>Boerenmetworst</u>			
Coveco	3101	1958	1885
NCB	3129	1645	1593
<u>Snijworst</u>			
Stegeman	3117	1332	1325
<u>Rookworst</u>			
NCB	3134	1016	1014
<u>Leverworst</u>			
Artland	3089	536	533
<u>Gebraden gehakt</u>			
NCB	3131	1037	1020
Zwan	3141	793	783

Herhaling i.v.m. afwijkende waarde t.o.v. 1^e en 2^e monstername van
vetanalyses 3^e monstername

		vet g per 100 g vleeswaar	
		<u>1e analyse</u>	<u>2e analyse</u>
<u>Schouderham</u>			
Stegeman	3116	15,2	14,2
Zwan	3146	9,8	9,5
<u>Achterham</u>			
Slagerij A	3148	5,3	5,4
<u>Boerenmetworst</u>			
Slagerij V	3158	30,6	29,9
Slagerij T	3168	33,3	33,2
<u>Leverworst</u>			
Artland	3089	44,4	43,7

Wageningen
29 augustus 1985

GEMIDDELD NARIUM- EN VETGEHALTE PER PRODUCT VOOR ALLE INDUSTRIËLE PRODUCENTEN

Product	n	Natrium (mg/100g)	Vet (g/100g)	
			geanalyseerd	gecorrigeerd ¹⁾
Schouderham	18	1218	6,8	8,1
Achterham	18	1085	6,2	7,5
Boerenmetworst	20	1430	41,5	42,7
Snijworst	21	1464	37,3	38,4
Boterhamworst	21	992	31,4	32,3
Paté	18	781	30,1	31,0
Rookworst	20	902	33,5	34,4
Leverworst	21	818	31,6	32,5
Gebraden gehakt	18	989	26,9	28,0
Knakworst	17	901	32,2	33,1

- 1) Gecorrigeerd voor verschil tussen Soxhlet- en Folchmethode (5% van de vetvrije massa). Met de Soxhlet-methode wordt voornamelijk depotvet bepaald. Met de Folch-methode wordt tevens structuurvet bepaald. Uit analyse van 10 verschillende monsters schouderham bleek dat de Folch-methode gemiddeld 1,2 g/100 g hogere waarden gaf dan de Soxhlet-methode, overeenkomst met 5% van de vetvrije droge massa (gem. drogestofgehalte = 32,6 g/100 g; gem. vetgehalte = 6,8 g/100 g).

KALIUMGEHALTE VAN VLEESWAREN PER PRODUCT PER BEMONSTERINGSRONDE

Product	Bemonsteringsperiode						Gem.
	Eerste		Tweede		Derde		
	N	Kalium	N	Kalium	N	Kalium	
	(mg/100 gram product)						
Schouderham	9	336	7	328	8	317	327
Achterham	9	359	9	370	9	352	360
Boerenmetworst	10	320	10	303	10	304	309
Snijworst	10	207	10	214	10	224	215
Boterhamworst	10	195	10	206	10	198	199
Paté	9	162	9	170	9	171	167
Rookworst	10	197	11	193	10	223	204
Leverworst	10	175	10	188	11	176	179
Gebraden gehakt	9	202	9	232	9	249	227
Knakworst	9	191	9	189	9	175	185

Opmerking: Kalium werd niet bepaald voor de producten van elke afzonderlijke producent, maar in mengmonsters. Per soort vleeswaar en per bemonsteringsperiode werd 5 ml van elk extract met elkaar gemengd. Derhalve werd geen rekening gehouden met verschillen bij inweging. Deze bedragen maximaal 10%.

ANALYSERESULTATEN VLEESWAREN-ONDERZOEK.

Deze analyses betreffen een aantal vleeswaren die niet zijn onderzocht in het grote vleeswarenonderzoek, maar waarvan naderhand op verzoek van de NHS nog wat monsters zijn aangeschaft.

produkt	merk	droge stof	vet ¹⁾	natrium
		(g/100 g)	(g/100 g)	(mg/100 g)
<u>corned beef</u>	Compaxo	49,8	18,0	940
	Meester	39,4	9,6	1195
	Zwan	41,4	11,2	972
	slager A	42,4	13,8	1097
gemiddeld		43,3	13,2	1051
<u>lever</u>	Compaxo	35,6	5,7	1344
	Meester	32,7	5,8	1068
	Zwan	34,1	6,7	1147
	slager A	34,7	6,1	1218
gemiddeld		34,3	6,1	1194
<u>zure zult</u>	Compaxo	48,0	29,6	714
	Meester	32,2	16,5	864
	Zwan	28,6	15,6	596
	slager A	34,0	16,9	678
gemiddeld		35,7	19,7	713
<u>rauwe ham</u>	Compaxo	46,8	17,9	2997
	Meester	34,9	5,1	2689
	Zwan	42,8	8,3	3066
	slager A	46,3	10,4	2738
gemiddeld		42,7	10,4	2873
<u>casselerrrib</u>	Meester	35,0	14,4	852
	Zwan	34,1	10,5	892
	slager A	40,4	10,0	1586
gemiddeld		36,5	11,6	1110
<u>pekelvlees</u>	Compaxo	38,3	15,8	1270
	slager A	36,8	8,9	1380
gemiddeld		37,6	12,4	1325
<u>tongeworst</u>	Compaxo	44,7	16,1	1205
<u>tong</u>	slager A	54,3	40,3	497
<u>zure zult</u> (paprika)	Zwan	34,4	17,2	814

1) vetbepaling: lever Folchmethode
andere vleeswaren Soxhlet methode

KALIUMGEHALTE IN DE EXTRA MONSTERS T.B.V. NHS.

produkt	n	kalium (mg/100 g)
corned beef	4	150
lever	4	302
zure zult	5	120
rauwe ham	4	290
casselerrrib	3	341
pekelvlees	2	262
tongeworst	1	116
tong	1	175

VET, NATRIUM, KALIUM EN DROGE STOF IN NISTRIA "HALFZOUTE" VLEESWAREN.

vleeswaar	droge stof (g/100 g)	vet	natrium (mg/100 g)	kaliüm
gekookte worst gebraden	38,4	17,3	545	418
kalfsgehakt	38,0	12,6	531	492
vleesworst	32,3	7,2	751	478
corned beef	29,7	5,7	414	157

Wageningen, 30 oktober 1984.

5.3 Vetgehalte van rauwe varkenshammen

Analyseresultaten "ham"-vooronderzoek t.b.v. leden "Plethysmograaf-commissie".

Doel van het vooronderzoek:

Chemische analyse op vetgehalte van de varkenshammen teneinde de resultaten te kunnen vergelijken met onderwaterweging en de plethysmograaf.

Uitvoering en werkwijze:

De hammen werden gewogen en daarna ontbeend. Vervolgens werden de vlees- en botmassa apart gewogen. Het vlees werd per ham verkleind en gehomogeniseerd in een Stephan voedermenger en op drie verschillende plaatsen in het homogenaat werd een monster van ca. 500 g genomen. Dit leverde voor elke ham een monster A, monster B en monster C.

Op deze wijze werden in totaal 9 monsters verzameld. Ieder monster werd hierna in een Moulinette keukenmachine verder verkleind. In elk monster werd in duplo een vetbepaling uitgevoerd volgens de Folch-methode. Hiermee wordt ook structuurvet meebepaald. Tenslotte werd het volume van de botmassa gemeten d.m.v. waterverplaatsing.

Resultaten:

1) Gewicht van de hammen voor ontbenen:

Ham nr. 1 13,691 kg
Ham nr. 2 11,158 kg
Ham nr. 3 13,937 kg

2) Gewicht van de vlees- en botmassa:

	vleesmassa		botmassa		som vlees- en botmassa
	kg	%	kg	%	
Ham nr. 1	11,971	87,7	1,680	12,3	13,651
Ham nr. 2	9,421	84,7	1,696	15,3	11,117
Ham nr. 3	12,132	87,0	1,817	13,0	13,949

3) Vetbepalingen:

3.1) De dupliceerbaarheid van de metingen bedroeg 2,1%.

3.2) Controle op homogeniteit na het mengen. De volgende resultaten werden in de monsters gevonden. Per monster werden duplometingen gemiddeld.

	g vet/100 g vleesmassa		
	ham 1	ham 2	ham 3
Monster A	20,1	20,4	19,5
Monster B	19,4	20,0	19,7
Monster C	20,4	21,5	19,9
Gemiddeld	20,1	20,6	19,7

4) Vetgehalte:

M.b.v. correctie voor de botmassa kan het vetgehalte in g/100 g varkensham inclusief bot berekend worden.

Ham 1 17,6 g/100 g ham inclusief bot.

Ham 2 17,4 g/100 g ham inclusief bot.

Ham 3 17,1 g/100 g ham inclusief bot.

5) Densiteitsmeting bot:

	<u>volume botmassa</u>	<u>dichtheid (s.g.)</u>
Ham 1	1,217 L	1,38
Ham 2	1,436 L	1,18
Ham 3	1,542 L	1,18

12 juni 1985

P. v/d Bovenkamp.

ANALYSERESULTATEN HAMMEN-ONDERZOEK T.B.V. PLETHYSMOGRAAF.

1. Proefopzet.

Twaalf hammen van verschillende kwaliteitsklassen werden achtereenvolgens gewogen, onder water gewogen en gemeten in de plethysmograaf.

De hammen werden daarna ontbeend, de vleesmassa werd gehomogeniseerd en vervolgens werden per ham drie monsters van ca. 500 g genomen.

Per ham werd in duplo in elk van de drie monsters het vet met de Folch-methode bepaald. Tevens werd bij twee willekeurig gekozen hammen het vet in de beenderen bepaald.

2. Werkwijze.

2.1. Ontbenen.

Het verwijderen van het vlees van de hammen werd uitgevoerd door slaggers van het IVO. Elke ham werd opgesplitst in de volgende delen: subcutaan vet, zwoerd, intermusculair vet, spieren en beenderen.

2.2. Vleesmonsters.

Van elke ham werd eerst het zwoerd verkleind in een Hobart voedselsnijder. Vervolgens werden alle delen, behalve de beenderen bij elkaar verkleind en gehomogeniseerd in een Stephan menger.

Na homogenisatie werd op drie verschillende plaatsen uit de menger een monster van ca. 500 g genomen.

Per ham werden derhalve drie sub-monsters verzameld. In totaal leverde deze werkwijze 36 monsters op.

Tenslotte werd elk monster van 500 g verder verkleind en gehomogeniseerd in een Moulinette mixer en bewaard bij -20°C in een afgesloten polyetheen pot.

2.3. Botmonsters.

Van twee hammen werden de beenderen verkleind met een lintzaag.

Vervolgens werden de botten ca. 22 uur gedroogd onder vacuum, bij 70°C .

Voor en na drogen werd het gewicht van de beenderen gemeten.

2.4. Analysemethoden.

Het vet van de vleesmonsters werd in duplo bepaald met de methode volgens Folch.

De beenderen werden in een macro-soxhlet apparaat gedurende ca. 16 uur met petroleumether $40-60^{\circ}\text{C}$ ontvet.

Hierna werd ter controle op het ontvetten een gedeelte (40 g) van de ontvette botmassa verder geanalyseerd op vetgehalte met de standaard soxhletmethode.

3. Resultaten.

Tabel 1. Samenstelling van de hammen na uitsnijden.
Gegevens IVO.

code ham	totaal gewicht g	% van totaal gewicht				
		subcutaan vet	zwaard	int.musc. vet	spieren	bot
zwart 1 - EAA	13797	17.4	5.4	6.2	60.5	9.2
2 - 1A	10682	17.4	4.6	5.7	59.9	12.3
3 - 2A	13758	19.2	4.2	5.5	61.6	9.3
4 - 1B	11158	18.6	5.3	7.2	59.4	9.4
5 - 2B	11562	23.8	5.4	6.3	53.3	10.8
6 - 4KL	13885	26.1	4.2	6.8	53.8	8.8
rood 1 - EAA	13350	17.0	3.8	5.7	63.4	9.9
2 - 1A	10790	15.4	4.8	6.8	61.2	11.8
3 - 2A	13605	21.8	4.0	6.3	58.1	9.7
4 - 1B	11705	20.4	4.4	6.1	56.8	12.2
5 - 2B	9679	18.7	4.8	6.3	57.1	12.9
6 - 4KL	12582	25.7	4.5	6.6	54.5	8.6

Tabel 2. Gemiddeld gehalte droge stof, eiwit en vet van de hammen.

code ham	g per 100 g				
	droge stof ham excl. bot	eiwit ham excl. bot	vet ham excl. bot	vet ham incl. beenderen	
				1)	2)
zwart 1 - EAA	38.8	17.0	22.7	20.6	22.1
2 - 1A	38.0	17.9	20.3	17.8	19.7
3 - 2A	38.8	16.9	21.7	19.7	21.2
4 - 1B	40.6	20.4	23.2	21.1	22.6
5 - 2B	43.1	16.0	28.1	25.0	26.7
6 - 4KL	47.9	15.0	31.6	28.8	30.2
rood 1 - EAA	37.3	17.3	18.8	17.0	18.6
2 - 1A	35.4	18.2	17.4	15.3	17.2
3 - 2A	41.7	16.9	24.5	22.1	23.6
4 - 1B	39.4	16.5	23.5	20.6	22.5
5 - 2B	38.8	16.2	22.4	19.5	21.5
6 - 4KL	44.3	15.5	29.8	27.2	28.6

- 1) Gerapporteerde vetgehalten zijn berekend onder aanname dat bot geen vet bevat.
- 2) Berekend onder aanname dat bot 15.8 g vet per 100 g bevat. Zie ook 3.1 laatste opmerking.

3.1. Opmerkingen.

- De dupliceerbaarheid van de vetbepaling was 1.9 % (36 paren).
- De herhaalbaarheid van het controlemonster bedroeg 1.8 %; gemiddelde waarde 18.82, standaard deviatie 0.33, N = 10.
- Teneinde homogeniteit van de ham te controleren is een variantie analyse, uitgevoerd op 3 reeksen (12 hammen, per ham 3 waarnemingen van vetgehalte).
De berekende tussen-reeks-variantie was 1.6 % (gemiddelde waarde 23.7, F-ratio 0.01, standaard deviatie 0.39).
- Het vetgehalte van de beenderen werd bepaald bij ham 3 - rood en ham 4 - 2 zwart. Als droge stof gehalten werden resp. 66.7 en 68.2 g /100 g gevonden.
Het totale vetgehalte was resp. 16.0 en 15.6 g /100 g niet gedroogde beenderen. Uit de resultaten van de na-extractie bleek dat bij 16 uur ontvetten in de macrosohlet (inhoud alle beenderen van een ham) meer dan 97 % van het vet geëxtraheerd werd.

Wageningen, 11 december 1985

6. REGISTERS

Toelichting

Het Alfabetisch Register vormt via produktnamen, soortnamen en synoniem-produktnamen de ingang tot de analysegegevens. De Monsterdocumentatie geeft daarna nog achtergrondinformatie over de geanalyseerde produkten; deze is gerangschikt naar Deel en bladzijdenummer. Voor geïnteresseerden is over afzonderlijke monsters verdere informatie beschikbaar bij de auteurs, via de monsterkaarten van het laboratorium.

Afkortingen

Voor Deel VI zijn de volgende afkortingen gebruikt:

A#	AARDAPPELEN
ABR#	ABRIKOOS
AH#	ALBERT HEYN
AN#	ANANAS
AND#	ANDIJVIE
AP#	APPELS
APPELM#	APPELMOES
BA#	BANAAN
BAN#	BANGUS
BART#	BARTLETT
BE#	BES
BEV#	BEVERAGE
BIOL#	BIOLOGISCH
BISC#	BISCUITS, BISCOTTI
BL#	BLOEMKOOL
BO#	BONEN
BOERENMETW#	BOERENMETWORST
BOIL#	BOILED
BOURGUIGN#	BOURGUIGNONNE
BR#	BRUINE
BRA#	BRAMEN
BUF#	BUFALO

C#	CALVE
CA#	CALIFORNIA
CAP#	CAPRA
CH#	CHAMPIGNONS
CHAM#	CHAMPIGNONS
CHE#	CHEESE
CHI#	CHICKEN
CHO#	CHOCOLA
COCK#	COCKTAIL
CON#	CONDENSED
CONF#	CONFEZIONALI
CONI#	CONIMEX
CORN#	CORNETTI
CR#	CREAM
CRBL#	CROSS & BLACKWELL
CUMBER#	CUMBERLAND
CUR#	CURED
D#	DUYVIS
DA#	DAIRY
DE#	DEVOS LEMMENS
DEL#	DEL MONTE
DESPR#	DE SPRANKEL
DIEP#	DIEPVRIES
DIERL#	DIERLIJK
DIV#	DIVERSEN
DL#	DUITSLAND
DOP#	DOPERWTEN
DRLK#	DIERLIJK
DS#	DE SCHAAP
ENG#	ENGELS
ER#	ERWTEN
EURO#	EUROMA
EV#	EVAPORATED
EXE#	EXELSIOR

F#	FAT
FARC#	FARCITI
FILL#	FILLED
FINN#	FINNISH
FOR#	FORMAGGIO
FR#	FRAMBOOS
FRE#	FRESCO; FRESH
FRI#	FRIED
G#	GARDEN
GDR#	GEDROOGD
GEK#	GEKOOKT
GEL#	GELATI
GEM#	GEMENGD
GESN#	GESNEDEN
GG#	GOLDEN GARDEN
GH#	GHANAIAAN
GO#	GOAT
GOT#	GO TAN
GOU#	GOUDAPPELTJE
GR#	GROENTEN
GW#	GOLDEN WONDER
HELA#	HERMAN LASSE
HENGSTEN#	HENGSTENBERG
HON#	HONING
HONG#	HONGAARS
INP#	INPROBA
INST#	INSTANT
IT#	ITALIAN
JONKF#	JONKER FRIS
K & K#	KANT EN KLAAR
KAL#	KALKOEN
KNOR#	KNORR

L#	LEAN
LOC#	LOCALLY
M#	MET
MA#	MAGGI
MAC#	MACARONI
MARG#	MARGARINE
MCC#	MC. CORMICK
ME#	MEAT
MED#	MEDIUM
ML#	MERKLOOS
MM#	MENGMONSTER
MT#	MAALTIJD
N#	NATUFOOD
NAP#	NAPOLETANO
NIEU#	NIEUWE
NO#	NOOTZAAK
ON#	ONBEKEND
P#	PERRIES
PAK#	PAKJE
PANETT#	PANETTONI
PAPRIK#	PAPRIKA
PAS#	PASTRY
PH#	PHILIPPIJNS
PL#	PLANTAARDIG
PLAN#	PLANTAIN
POE#	POEDER
PR#	PRUIMEN
PREP#	PREPARED
PROD#	PRODUCT
RIC#	RICOTTA
RIJ#	RIJST
RO#	ROZEBOTTEL
ROA#	ROASTED

S#	SWEETENED
SA#	SAUS
SAUS#	SAUSAGE
SCH#	SCHIL
SCHNIT#	SCHNITZEL
SH#	SHORT
SHERWO#	SHERWOODS
SI#	SILVO
SILV#	SILVO
SIN#	SINAASAPPEL
SMOK#	SMOKED
SOTAN#	SOTANGHON
SPAGH#	SPAGHETTI
SPEC#	SPECIAAL
SPER#	SPERCIEBONEN
SPIN#	SPINAZIE
STA#	STAGIONATO
STERB#	STER BRAND
SUI#	SUINO
TAM#	TAMBAM
TAR#	TARWE
TOM#	TOMATEN
TUN#	TUNSOY
UNRI#	UNRIPE
UYT#	UYTTEWAAL
V#	VAN
V HO#	VAN HOUTEN
VANI#	VANILLE
VE#	VERSTEGEN
VELUC#	VELUCO
VERK#	VERKADE
VL#	VLEES
VOED#	VOEDING
VRUCHTVL#	VRUCHTVLEES

VWIJNG#

VAN WIJNGAARDEN

W#

WORST

WILR#

WILL RAISA

WO#

WORTELEN

Z#

ZONDER

ZONNEBL#

ZONNEBLOEM

Codelijst monsterdocumentatie

Toestand bij aankoop		Vorm		Bereiding voor analyse	
Code	Betekenis	Code	betekenis	Code	Betekenis
1	n.v.t.	1	n.v.t.	1	n.v.t.
2	rauw	2	los/onverpakt	2	geen
3	gebakken	3	fles/glas	3	bakken
4	gekookt	4	blik	4	koken
5	diepgevroren	5	doos	6	stoven
6	gestoofd	6	pakje	7	braden
7	gebraden	7	emmer	8	frituren
8	gefrituurd	8	kuipje	9	verwarmen (oven)
9	verwarmd	9	wikkel	10	aanmaken
11	gedroogd	10	zak	13	meerdere
12	gestoomd	11	rol	20	andere
13	gerookt	12	portie		
14	vers	20	andere		
20	andere				

MONSTERDOCUMENTATIE

Dl	Blz	Product	Merk	Soort	Toe-stand	Gekocht		Be-stand	Lab-reid code	UCV-code
						n	Vorm @ datum			
6	25	AARDAPPELEN	?		2	1	1KG	00-00-82	4	098250
6	25	RIJST	LASSI	SNELKOOK	2	1	400 G	00-00-82	4	065859
6	26	ANDIJVIE	?		2	1	1,5KG	00-00-82	4	012944
6	26	WORTELEN	?		2	1	1KG	- -	4	007229
6	27	KRUIDEN	EURO#MCC#SILVO	BARBECUE	1	3	10	33 G	02-01-85	1 2945
6	27	KRUIDEN	SILVO	BARBECUE	1	2	10	25 G	05-01-85	1 3054
6	27	KRUIDEN	VAN DORP	GEHAKT	1	3	10	10 G	02-01-85	1 2941
6	27	KRUIDEN	EUROMA	GEHAKT	1	3	10	10 G	02-01-85	1 2942
6	27	KRUIDEN	SILVO	GEHAKT	1	1	10	40 G	02-01-85	1 2943
6	27	KRUIDEN	SILVO	GEHAKT	1	2	10	35 G	11-01-85	1 2944
6	27	KRUIDEN	ALBERT HEIJN	GEHAKT	1	1	10	70 G	03-01-85	1 3050
6	27	KRUIDEN	ECO-FARM	BARBECUE	1	1	10	25 G	14-02-85	1 3062
6	27	KRUIDEN	EUROMA+SILVO	SHOARMA	1	6	10	15 G	02-01-85	1 2946
6	27	KRUIDEN	TUIN V#BABYLON	SHOARMA	1	1	10	25 G	01-02-85	1 3051
6	27	KRUIDEN	MC CORMICK	VIS	1	1	3	64 G	02-01-85	1 3045
6	27	KRUIDEN	SILVO	VLEES	1	2	10	25 G	02-01-85	1 3046
6	27	KRUIDEN	MAGGI	VLEES	1	1	10	60 G	12-02-85	1 3052
6	27	KRUIDEN	TUIN V#BABYLON	VLEES	1	1	10	50 G	01-02-85	1 3053
6	27	KRUIDEN	EURO#STERDUKAAT	VLEES	1	3	10	50 G	02-01-85	1 2947
6	28	KRUIDEN	EUROMA+SILVO	GOULASH	1	6	10	20 G	02-01-85	1 2949
6	28	KRUIDEN	EUROMA+SILVO	HACHEE	1	4	10	20 G	02-01-85	1 2950
6	28	KRUIDEN	EURO#MCC#VE#SI#	KIP	1	4	10	50 G	02-01-85	1 2948
6	28	KRUIDEN	SILVO	KIP	1	2	10	25 G	05-01-85	1 3055
6	28	KRUIDEN	SILVO	MACARONI	1	2	10	45 G	11-01-85	1 3004
6	28	KRUIDEN	KNORR	MACARONI	11	1	10	52 G	28-01-85	1 3031
6	28	KRUIDEN	HONIG	SPAGH#MAC#	11	1	10	64 G	12-02-85	1 3047
6	28	KRUIDEN	SILVO	SPAGHETTI	1	2	10	45 G	11-01-85	1 3005
6	28	KRUIDEN	KNORR	SPAGHETTI	11	1	10	77 G	29-01-85	1 3032
6	29	KRUIDEN	EUROMA	CHILIPOEDER	1	1	3	60 G	02-01-85	1 2952
6	29	KRUIDEN	MCCORMICK	CHILIPOEDER	1	1	3	38 G	02-01-85	1 2953
6	29	KRUIDEN	SILVO	CHILIPOEDER	1	3	10	15 G	02-01-85	1 2954
6	29	KRUIDEN	PIRAMIDE	CHILIPOEDER	1	1	6	30 G	17-01-85	1 3024
6	29	KRUIDEN	EUROMA	KERRIEPOEDER	1	3	10	15 G	02-01-85	1 2957
6	29	KRUIDEN	MCCORMICK	KERRIEPOEDER	1	2	3	30 G	02-01-85	1 2958
6	29	KRUIDEN	SILVO	KERRIEPOEDER	1	3	10	15 G	02-01-85	1 2959
6	29	KRUIDEN	VERSTEGEN	KERRIEPOEDER	1	1	3	40 G	11-01-85	1 2996
6	29	KRUIDEN	EURO#MCC#SILVO	KNOFLOOKPOED#	1	3	10	40 G	02-01-85	1 2955
6	29	KRUIDEN	PIRAMIDE	KNOFLOOKPOED#	1	1	6	40 G	15-01-85	1 3023
6	29	KRUIDEN	MCCORMICK	KNOFLOOKZOUT	1	1	3	78 G	02-01-85	1 2956
6	29	KRUIDEN	EURO#MCC#SILVO	UIPOEDER	1	3	3	40 G	02-01-85	1 2961
6	29	KRUIDENBUILTJE	HONIG	KIPPE	1	1	6	15 G	02-01-85	1 2951
6	29	KRUIDENBUILTJE	HONIG	VLEES	1	5	6	3 G	11-01-85	1 2995
6	30	KRUIDEN	EURO#MCC#SILVO	SELDERIEZOUT	1	3	3	80 G	02-01-85	1 2960
6	31	ATJAR TJAMPOER	CONI#GOT#INP#		1	4	3	345 G	02-01-85	1 2968 085031
6	31	KETJAP BENTENG	CONIMEX	MANIS	1	1	3	250ML	02-01-85	1 2962 121528
6	31	KETJAP BENTENG	INPROBA	MANIS	1	1	3	250ML	02-01-85	1 2963 121528
6	31	KETJAP BENTENG	SUZI-WAN	MANIS	1	1	3	125ML	02-01-85	1 2964 121528
6	31	KETJAP BENTENG	WAJANG	MANIS	1	1	3	250ML	11-01-85	1 2997 121528

#: Zie Afkortingenlijst voorin. Toestand=Toestand bij aankoop, n=Aantal eenheden, Vorm=verpakking, @=Hoeveelheid per eenheid, Bereid=Bereidingswijze, Codes: zie Codelijst, voorin.

Dl	Blz	Product	Merk	Soort	Toe-stand	Gekocht			Be-reid	Lab-code	UCV-code	
						n	Vorm	@ datum				
6	31	KETJAP-BENTENG	WILL-RAISA	ASIN	1	1	3	250ML	29-01-85	1	3033	121320
6	31	KRUIDEN	WAJANG	NASI	11	1	10	50 G	29-01-85	1	3034	
6	31	KRUIDEN	WILL-RAISA	NASI	11	1	10	50 G	28-01-85	1	3035	
6	31	KRUIDEN	CONIMEX	NASI	11	2	10	25 G	28-01-85	1	3043	
6	31	KRUIDEN	CALIFORNIA	NASI	1	1	10	55 G	14-02-85	1	3056	
6	31	KRUIDEN	SILVO	NASI	1	1	6	45 G	14-02-85	1	3057	
6	31	SAMBAL	CONIMEX	OELEK	1	2	3	375 G	02-01-85	1	2966	123222
6	31	SAMBAL	INPROBA	OELEK	1	2	3	200 G	02-01-85	1	2967	123222
6	31	SAMBAL	WAJANG	OELEK	1	1	3	50 G	11-01-85	1	2998	123222
6	31	VETSIN	EURO#CONI#WILR#		1	3	3	28 G	02-01-85	1	2969	321632
6	32	KRUIDEN	KNOR#WILR#CONI#	BAMI	11	1	10	50 G	28-01-85	1	3036	
6	32	KRUIDEN	CALIFORNIA	BAMI	11	1	10	48 G	12-02-85	1	3048	
6	32	KRUIDEN	SILVO	BAMI	11	1	10	45 G	13-02-85	1	3049	
6	33	KETCHUP	HEINZ+GW#	HOT	1	2	3	475ML	02-01-85	1	2971	
6	33	KETCHUP	HEINZ+HELA#GW#	KERRIE	1	3	3	775ML	11-01-85	1	2999	
6	33	KETCHUP	HEINZ	TOMATEN	1	1	3	424ML	02-01-85	1	2970	046234
6	33	KETCHUP	CALVE	TOMATEN	1	1	3	425ML	15-01-85	1	3009	046234
6	33	KETCHUP	GOLDEN WONDER	TOMATEN	1	1	3	300ML	15-01-85	1	3010	046234
6	33	KETCHUP	SALERNO	TOMATEN	1	1	3	300ML	17-01-85	1	3026	046234
6	33	KETCHUP	WHOLE-EARTH	TOMATEN	1	1	3	325 G	17-01-85	1	3027	046234
6	33	KETJAP BENTENG	CONIMEX	ASIN	1	1	3	125ML	02-01-85	1	2965	121320
6	33	SAUS	CALVE	BARBECUE	1	1	3	250ML	28-01-85	1	3039	
6	33	SAUS	HEINZ	BARBECUE	1	1	3	250ML	09-02-85	1	3063	
6	33	SAUS	CALVE+GW#DE#	COCKTAIL	1	3	3	270ML	15-01-85	1	3011	
6	33	SAUS	HEINZ+GW#	FRICANDEL	1	2	3	750ML	11-01-85	1	3000	061223
6	34	MAYONAISE	AH#COOP+CALVE		1	3	3	300ML	02-01-85	1	2976	045127
6	34	MAYONAISE	DIJKSHOORN		1	1	3	350ML	15-01-85	1	3014	045127
6	34	SAUS	AH#COOP+VWIJNG#	FRITES-25%	1	3	3	500ML	02-01-85	1	2975	046546
6	34	SAUS	SUZI-WAN	PINDA-SATE	1	1	4	400 G	14-02-85	1	3058	061639
6	34	SAUS	CONIMEX	PINDA-SATE	1	1	6	75 G	11-01-85	1	3008	061639
6	34	SAUS	CALVE	PINDA-SATE	1	1	3	350 G	28-01-85	1	3040	061639
6	34	SAUS	KNORR	PINDA-SATE	1	2	6	60 G	28-01-85	1	3041	061639
6	34	SAUS	ALBERT HEIJN	SLA-25%OLIE	1	1	3	500ML	02-01-85	1	2973	045855
6	34	SAUS	DUYVIS	SLA-25%OLIE	1	1	3	500ML	02-01-85	1	2974	045855
6	34	SAUS	COOP	SLA-25%OLIE	1	1	3	750ML	11-01-85	1	3001	045855
6	34	SAUS	CALVE	SLA-25%OLIE	1	1	3	500ML	15-01-85	1	3012	045855
6	34	SAUS	ALBERT HEIJN	SLA-5%OLIE	1	1	3	500ML	02-01-85	1	2972	055233
6	34	SAUS	CALVE	SLA-5%OLIE	1	1	3	500ML	17-01-85	1	3028	055233
6	34	SAUS	KUHNE	SLA-FIKS	1	1	3	500ML	02-01-85	1	2978	072956
6	34	SAUS	CALVE	SLA-FRIS	1	1	3	400ML	02-01-85	1	2979	
6	34	YOGONAISE	CALVE		1	1	3	350ML	02-01-85	1	2977	
6	35	PICCALILLY	LUYCKS+UYT#KNAK		1	3	3	320 G	02-01-85	1	2983	
6	35	SAUS	MCC#KNOR#MA#CA#	GROENTE	1	10	6	30 G	02-01-85	2	2994	
6	35	SAUS	BICRO	SPAGH#MAC#	1	1	4	415 G	02-01-85	2	2992	
6	35	SAUS	MCCORMICK	SPAGHETTI	1	2	6	40 G	02-01-85	2	2993	
6	35	SAUS	MCHLHENNYCO	TABASCO	1	1	3	57ML	02-01-85	1	2980	
6	35	SAUS	CRBL#LEA&P#	WORCESTER	1	2	3	150ML	02-01-85	1	2981	
6	35	SAUS	HEINZ	WORCESTER	1	1	3	200ML	14-02-85	1	3059	
6	36	CHUTNEY	SHERWO#STERB#	MANGO	1	2	3	210 G	02-01-85	1	2982	

#: Zie Afkortingenlijst voorin. Toestand=Toestand bij aankoop, n=Aantal eenheden, Vorm=verpakking, @=Hoeveelheid per eenheid, Bereid=Bereidingswijze, Codes: zie Codelijst, voorin.

Dl	Blz	Product	Merk	Soort	Toe- stand	Gekocht			Be- reid	Lab- code	UCV- code
						n	Vorm	@ datum			
6	36	JUS	KNORR	KORRELS	1	2	10	20 G	02-01-85	2	2988 085863
6	36	JUS	CALIFORNIA	KORRELS	1	2	6	23 G	11-01-85	1	3006 085863
6	36	JUS	ARLON	KORRELS	1	2	6	23 G	17-01-85	2	3025 085863
6	36	JUS	VDBERGH&JURGENS	SMELTJUS	1	1	6	200 G	11-01-85	1	3007 088040
6	36	JUSPOEDER	MAGGI		1	1	3	100 G	02-01-85	2	2989 085863
6	36	SALADE	AH#UNICO+HAK	PAPRIKA	1	3	3	350 G	02-01-85	1	2987
6	36	SALADE	AH#HENGSTEN#HAK	SELDERIE	1	3	3	330 G	02-01-85	1	2986
6	36	SALADE	AKWARIUS	SELDERIE	1	1	3	370 G	15-01-85	1	3015
6	36	SALADE	ALBERT HEIJN	WORTEL	1	1	3	540 G	02-01-85	1	2984
6	36	SALADE	HENGSTENBERG	WORTEL	1	1	3	330 G	02-01-85	1	2985
6	36	SALADE	HAK	WORTEL	1	1	3	340 G	11-01-85	20	3002
6	36	SALADE	AKWARIUS	WORTEL	1	1	3	370 G	15-01-85	1	3013
6	36	SANDWICH SPREAD	HEINZ		1	1	3	300 G	11-01-85	2	3003 057551
6	37	MISO	MANNA	SOJA	1	1	10	380 G	15-01-85	2	3018 087141
6	37	MISO	VERDEELCENTRUM	MUGI	1	1	3	400 G	14-02-85	2	3018A 087141
6	37	SOEP	KNORR	DRINKBOUILLON	1	1	3	108 G	02-01-85	2	2990 084236
6	37	SOEP	MAGGI	DRINKBOUILLON	1	1	3	135 G	02-01-85	2	2991 084236
6	37	SOEP	HETBLAUWEHUIS	DRINKBOUILLON	1	1	3	70 G	15-01-85	2	3016 084236
6	37	SOEP	PLANTAFORCE	DRINKBOUILLON	1	1	4	250 G	15-01-85	2	3017 084236
6	37	SOEP	CALIFORNIA	DRINKBOUILLON	1	1	3	140 G	28-01-85	1	3042 084236
6	37	SOEP	ARLON	DRINKBOUILLON	1	1	3	135 G	14-02-85	1	3060 084236
6	37	SOEP	MAGGI	DRINKBOUILLON	1	8	10	31 G	14-02-85	1	3061 084236
6	37	SESAMPASTA	NOOTZAAK	ZONDER ZOUT	1	1	3	350 G	15-01-85	1	3020
6	37	SESAMPASTA	NOOTZAAK	MET ZOUT	1	1	3	350 G	15-01-85	1	3021
6	37	SOJASOUS	MANNA+LIMA+N#	TAMARI	1	3	3	250ML	15-01-85	1	3019
6	38	GOMASIO	DESPR#NO#ML#		1	3	6	175 G	15-01-85	1	3022
6	39	AARDAPPELEN	BONDUELLE	KRIEL	4	1	4	420 G	21-08-83	2	2260
6	39	AARDAPPELEN	HERO	KRIEL	4	3	4	400 G	21-08-83	2	2259
6	39	ANDIJVIE	HERO		4	1	4	400 G	21-08-83	2	2258 012944
6	39	ANDIJVIE	ALBERT HEIJN	A LA CREME	5	1	6	450 G	21-08-83	2	2256
6	39	ANDIJVIE	IGLO	A LA CREME	5	1	6	450 G	21-08-83	2	2257
6	39	GEHAKTBALLEN	HOY		7	1	4	220 G	21-08-83	2	2264 032116
6	39	GEHAKTBALLEN	UNOX		7	1	4	200 G	21-08-83	2	2265 032116
6	39	GEHAKTBALLEN	LUPACK	VARKENS/KIP	7	1	4	500 G	21-08-83	2	2263 032116
6	39	JUS	LUPACK	GEHAKTBALJUS	1	1	4	300 G	21-08-83	2	2263A
6	39	JUS	HOY	GEHAKTBALJUS	1	1	4	170 G	21-08-83	2	2264A
6	39	JUS	UNOX	GEHAKTBALJUS	1	1	4	220 G	21-08-83	2	2265A
6	39	JUSBLOKJES	MAGGI	PLANTAARDIG	20	1	6	19 G	21-08-83	2	2267
6	39	JUSPOEDER	MAGGI	VLEES	11	1	6	19 G	21-08-83	2	2266 085863
6	39	SOEP	HERO	GROENTE	4	1	4	80CL	21-08-83	2	2268 080016
6	39	SOEP	CALIFORNIA	GROENTE	4	1	4	460ML	21-08-83	2	2269 080016
6	39	SOEP	UNOX	GROENTE	4	1	4	460ML	21-08-83	2	2270 080016
6	39	SOEP	VIVO	GROENTE	4	1	4	460ML	21-08-83	2	2271 080016
6	39	WORTELEN	HAK		4	1	3	680 G	21-08-83	2	2261 014326
6	39	WORTELEN	HERO		4	1	4	400 G	21-08-83	2	2262 014326
6	40	FILET AMERICAIN ?		ONBESTRAALD	2	1		?	02-11-82	2	1991 081019
6	40	FILET AMERICAIN ?		BESTRAALD	2	1		?	02-11-82	2	1992 081019

#: Zie Afkortingenlijst voorin. Toestand=Toestand bij aankoop, n=Aantal eenheden, Vorm=verpakking, @=Hoeveelheid per eenheid, Bereid=Bereidingswijze, Codes: zie Codelijst, voorin.

Dl	Blz	Product	Merk	Soort	Toe- stand	Gekocht			Be- reid	Lab- code	UCV- code
						n	Vorm	@ datum			
6	40	FILET AMERICAIN ?		ONBESTRAALD	2	1	?	03-11-82	2	1993	081019
6	40	FILET AMERICAIN ?		BESTRAALD	2	1	?	03-11-82	2	1994	081019
6	40	VIS	?	PICKLED CAP	1			21-10-82		1968	
6	40	VIS	?	PICKLED GOUR	1			21-10-82		1969	
6	41	HAM	COMPAXO	SCHOUDER	4	1	10	150 G 13-04-84	1	2643	078558
6	41	HAM	COVECO	SCHOUDER	4	1	10	208 G 19-04-84	1	2651	078558
6	41	HAM	STEGEMAN	SCHOUDER	4	1	10	152 G 09-05-84	1	2660	078558
6	41	HAM	MEESTER	SCHOUDER	4	1	10	135 G 13-04-84	1	2671	078558
6	41	HAM	N.C.B.	SCHOUDER	4	1	10	328 G 17-04-84	1	2681	078558
6	41	HAM	ZWAN	SCHOUDER	4	1	10	125 G 17-04-84	1	2691	078558
6	41	HAM	AMBACHTELIJK	SCHOUDER	4	1	10	152 G 26-04-84	1	2701	078558
6	41	HAM	AMBACHTELIJK	SCHOUDER	4	1	10	120 G 04-05-85	1	2711	078558
6	41	HAM	AMBACHTELIJK	SCHOUDER	4	1	10	160 G 07-05-84	1	2721	078558
6	41	HAM	COMPAXO	SCHOUDER	4	1	10	100 G 22-06-84	1	2738	078558
6	41	HAM	COVECO	SCHOUDER	4	1	10	150 G 29-06-84	1	2747	078558
6	41	HAM	STEGEMAN	SCHOUDER	4	1	10	150 G 29-06-84	1	2755	078558
6	41	HAM	MEESTER	SCHOUDER	4	1	10	141 G 29-06-84	1	2765	078558
6	41	HAM	N.C.B.	SCHOUDER	4	1	10	200 G 21-06-84	1	2775	078558
6	41	HAM	ZWAN	SCHOUDER	4	1	10	140 G 21-06-84	1	2785	078558
6	41	HAM	AMBACHTELIJK	SCHOUDER	4	1	10	150 G 29-06-84	1	2806	078558
6	42	HAM	COMPAXO	SCHOUDER	4	1	10	100 G 28-05-85	1	3099	078558
6	42	HAM	COVECO	SCHOUDER	4	1	10	100 G 30-05-85	1	3107	078558
6	42	HAM	STEGEMAN	SCHOUDER	4	1	10	108 G 29-05-85	1	3116	078558
6	42	HAM	MEESTER	SCHOUDER	4	1	10	100 G 29-05-85	1	3126	078558
6	42	HAM	N.C.B.	SCHOUDER	4	1	10	100 G 10-06-85	1	3136	078558
6	42	HAM	ZWAN	SCHOUDER	4	1	10	118 G 31-05-85	1	3146	078558
6	42	HAM	AMBACHTELIJK	SCHOUDER	4	1	10	214 G 05-06-85	1	3165	078558
6	42	HAM	AMBACHTELIJK	SCHOUDER	4	1	10	225 G 31-05-85	1	3175	078558
6	43	HAM	ARTLAND	ACHTER	4	1	10	150 G 16-04-84	1	2628	078454
6	43	HAM	COMPAXO	ACHTER	4	1	10	200 G 13-04-84	1	2635	078454
6	43	HAM	STEGEMAN	ACHTER	4	1	10	152 G 09-05-84	1	2653	078454
6	43	HAM	MEESTER	ACHTER	4	1	10	149 G 13-04-84	1	2663	078454
6	43	HAM	N.C.B.	ACHTER	4	1	10	306 G 17-04-84	1	2673	078454
6	43	HAM	ZWAN	ACHTER	4	1	10	124 G 17-04-84	1	2683	078454
6	43	HAM	AMBACHTELIJK	ACHTER	4	1	10	157 G 26-04-84	1	2693	078454
6	43	HAM	AMBACHTELIJK	ACHTER	4	1	10	158 G 04-05-84	1	2703	078454
6	43	HAM	AMBACHTELIJK	ACHTER	4	1	10	153 G 07-05-84	1	2713	078454
6	43	HAM	ARTLAND	ACHTER	4	1	10	166 G 29-06-84	1	2723	078454
6	43	HAM	COMPAXO	ACHTER	4	1	10	100 G 22-06-84	1	2731	078454
6	43	HAM	STEGEMAN	ACHTER	4	1	10	150 G 29-06-84	1	2748	078454
6	43	HAM	MEESTER	ACHTER	4	1	10	150 G 29-06-84	1	2757	078454
6	43	HAM	N.C.B.	ACHTER	4	1	10	250 G 21-06-84	1	2767	078454
6	43	HAM	ZWAN	ACHTER	4	1	10	117 G 21-06-84	1	2777	078454
6	43	HAM	AMBACHTELIJK	ACHTER	4	1	10	150 G 21-06-84	1	2788	078454
6	43	HAM	AMBACHTELIJK	ACHTER	4	1	10	150 G 29-06-84	1	2798	078454
6	43	HAM	AMBACHTELIJK	ACHTER	4	1	10	150 G 21-06-84	1	2808	078454
6	44	HAM	ARTLAND	ACHTER	4	1	10	200 G 04-06-85	1	3083	078454
6	44	HAM	COMPAXO	ACHTER	4	1	10	150 G 28-05-85	1	3091	078454

#: Zie Afkortingenlijst voorin. Toestand=Toestand bij aankoop, n=Aantal eenheden, Vorm=verpakking, @=Hoeveelheid per eenheid, Bereid=Bereidingswijze, Codes: zie Codelijst, voorin.

Dl	Blz	Product	Merk	Soort	Toe- stand	Gekocht			Be- reid	Lab- code	UCV- code
					n	Vorm	@	datum			
6	44	HAM	STEGEMAN	ACHTER	4	1	10	106 G 29-05-85	1	3109	078454
6	44	HAM	MEESTER	ACHTER	4	1	10	132 G 29-05-85	1	3118	078454
6	44	HAM	N.C.B.	ACHTER	4	1	10	150 G 12-06-85	1	3128	078454
6	44	HAM	ZWAN	ACHTER	4	1	10	124 G 31-05-85	1	3138	078454
6	44	HAM	AMBACHTELIJK	ACHTER	4	1	10	250 G 31-05-85	1	3148	078454
6	44	HAM	AMBACHTELIJK	ACHTER	4	1	10	106 G 05-06-85	1	3157	078454
6	44	HAM	AMBACHTELIJK	ACHTER	4	1	10	100 G 31-05-85	1	3167	078454
6	45	WORST	ARTLAND	BOERENMET	1	1	10	457 G 13-04-84	1	2629	079665
6	45	WORST	COMPAXO	BOERENMET	1	1	10	200 G 13-04-84	1	2636	079665
6	45	WORST	COVECO	BOERENMET	1	1	10	270 G 13-04-84	1	2645	079665
6	45	WORST	STEGEMAN	BOERENMET	1	1	10	160 G 09-05-84	1	2654	079665
6	45	WORST	MEESTER	BOERENMET	1	1	10	130 G 13-04-84	1	2664	079665
6	45	WORST	N.C.B.	BOERENMET	1	1	10	285 G 17-04-84	1	2674	079665
6	45	WORST	ZWAN	BOERENMET	1	1	10	225 G 17-04-84	1	2684	079665
6	45	WORST	AMBACHTELIJK	BOERENMET	1	1	10	167 G 26-04-84	1	2694	079665
6	45	WORST	AMBACHTELIJK	BOERENMET	1	1	10	144 G 04-05-84	1	2704	079665
6	45	WORST	AMBACHTELIJK	BOERENMET	1	1	10	207 G 07-05-84	1	2714	079665
6	45	WORST	ARTLAND	BOERENMET	1	1	10	200 G 29-06-84	1	2724	079665
6	45	WORST	COMPAXO	BOERENMET	1	1	10	100 G 22-06-84	1	2732	079665
6	45	WORST	COVECO	BOERENMET	1	1	10	200 G 29-06-84	1	2741	079665
6	45	WORST	STEGEMAN	BOERENMET	1	1	10	150 G 29-06-84	1	2749	079665
6	45	WORST	MEESTER	BOERENMET	1	1	10	125 G 29-06-84	1	2758	079665
6	45	WORST	N.C.B.	BOERENMET	1	1	10	200 G 21-06-84	1	2768	079665
6	45	WORST	ZWAN	BOERENMET	1	1	10	300 G 21-06-84	1	2778	079665
6	45	WORST	AMBACHTELIJK	BOERENMET	1	1	10	300 G 21-06-84	1	2789	079665
6	45	WORST	AMBACHTELIJK	BOERENMET	1	1	10	150 G 29-06-84	1	2799	079665
6	45	WORST	AMBACHTELIJK	BOERENMET	1	1	10	200 G 21-06-84	1	2809	079665
6	46	WORST	ARTLAND	BOERENMET	1	1	10	200 G 12-06-85	1	3084	079665
6	46	WORST	COMPAXO	BOERENMET	1	1	10	100 G 28-05-85	1	3092	079665
6	46	WORST	COVECO	BOERENMET	1	1	10	250 G 06-05-85	1	3101	079665
6	46	WORST	STEGEMAN	BOERENMET	1	1	10	102 G 29-05-85	1	3110	079665
6	46	WORST	MEESTER	BOERENMET	1	1	10	131 G 29-05-85	1	3119	079665
6	46	WORST	N.C.B.	BOERENMET	1	1	10	250 G 10-06-85	1	3129	079665
6	46	WORST	ZWAN	BOERENMET	1	1	10	130 G 31-05-85	1	3139	079665
6	46	WORST	AMBACHTELIJK	BOERENMET	1	1	10	250 G 31-05-85	1	3149	079665
6	46	WORST	AMBACHTELIJK	BOERENMET	1	1	10	198 G 05-06-85	1	3158	079665
6	46	WORST	AMBACHTELIJK	BOERENMET	1	1	10	250 G 31-05-85	1	3168	079665
6	47	WORST	ARTLAND	SNIJ	1	1	10	200 G 13-04-84	1	2634	079665
6	47	WORST	COMPAXO	SNIJ	1	1	10	150 G 13-04-84	1	2644	079665
6	47	WORST	COVECO	SNIJ	1	1	10	194 G 19-04-84	1	2652	079665
6	47	WORST	STEGEMAN	SNIJ	1	1	10	158 G 09-05-85	1	2661	079665
6	47	WORST	MEESTER	SNIJ	1	1	10	131 G 13-04-84	1	2672	079665
6	47	WORST	N.C.B.	SNIJ	1	1	10	260 G 17-04-84	1	2682	079665
6	47	WORST	ZWAN	SNIJ	1	1	10	123 G 17-04-84	1	2692	079665
6	47	WORST	AMBACHTELIJK	SNIJ	1	1	10	156 G 26-04-84	1	2702	079665
6	47	WORST	AMBACHTELIJK	SNIJ	1	1	10	142 G 04-05-85	1	2712	079665
6	47	WORST	AMBACHTELIJK	SNIJ	1	1	10	143 G 07-05-84	1	2722	079665
6	47	WORST	ARTLAND	SNIJ	1	1	10	100 G 29-06-84	1	2730	079665

#: Zie Afkortingenlijst voorin. Toestand=Toestand bij aankoop, n=Aantal eenheden, Vorm=verpakking, @=Hoeveelheid per eenheid, Bereid=Bereidingswijze, Codes: zie Codelijst, voorin.

Dl	Biz	Product	Merk	Soort	Toe- stand	Gekocht			Be- reid	Lab- code	UCV- code	
						n	Vorm	@ datum				
6	47	WORST	COMPAXO	SNIJ	1	1	10	150 G	22-06-84	1	2739	079665
6	47	WORST	STEGEMAN	SNIJ	1	1	10	150 G	29-06-84	1	2756	079665
6	47	WORST	MEESTER	SNIJ	1	1	10	134 G	29-06-84	1	2766	079665
6	47	WORST	N.C.B.	SNIJ	1	1	10	200 G	21-06-84	1	2776	079665
6	47	WORST	ZWAN	SNIJ	1	1	10	146 G	21-06-84	1	2786	079665
6	47	WORST	COVECO	SNIJ	1	1	10	200 G	29-06-84	1	2787	079665
6	47	WORST	AMBACHTELIJK	SNIJ	1	1	10	150 G	21-06-84	1	2797	079665
6	47	WORST	AMBACHTELIJK	SNIJ	1	1	10	150 G	29-06-84	1	2807	079665
6	47	WORST	AMBACHTELIJK	SNIJ	1	1	10	150 G	21-06-84	1	2816	079665
6	48	WORST	ARTLAND	SNIJ	1	1	10	100 G	29-05-85	1	3090	079665
6	48	WORST	COMPAXO	SNIJ	1	1	10	150 G	28-05-85	1	3100	079665
6	48	WORST	COVECO	SNIJ	1	1	10	100 G	06-05-85	1	3108	079665
6	48	WORST	STEGEMAN	SNIJ	1	1	10	98 G	29-05-85	1	3117	079665
6	48	WORST	MEESTER	SNIJ	1	1	10	106 G	29-05-85	1	3127	079665
6	48	WORST	N.C.B.	SNIJ	1	1	10	100 G	10-06-85	1	3137	079665
6	48	WORST	ZWAN	SNIJ	1	1	10	99 G	31-05-85	1	3147	079665
6	48	WORST	AMBACHTELIJK	SNIJ	1	1	10	100 G	31-05-85	1	3156	079665
6	48	WORST	AMBACHTELIJK	SNIJ	1	1	10	102 G	05-06-85	1	3166	079665
6	48	WORST	AMBACHTELIJK	SNIJ	1	1	10	100 G	31-05-85	1	3176	079665
6	49	WORST	ARTLAND	BOTERHAM	4	1	10	200 G	13-04-84	1	2630	056756
6	49	WORST	COMPAXO	BOTERHAM	4	1	10	200 G	13-04-84	1	2637	056756
6	49	WORST	COVECO	BOTERHAM	4	1	10	202 G	19-04-84	1	2646	056756
6	49	WORST	STEGEMAN	BOTERHAM	4	1	10	160 G	09-05-84	1	2655	056756
6	49	WORST	MEESTER	BOTERHAM	4	1	10	133 G	13-04-84	1	2665	056756
6	49	WORST	N.C.B.	BOTERHAM	4	1	10	253 G	17-04-84	1	2675	056756
6	49	WORST	ZWAN	BOTERHAM	4	1	10	220 G	17-04-84	1	2685	056756
6	49	WORST	AMBACHTELIJK	BOTERHAM	4	1	10	154 G	26-04-84	1	2695	056756
6	49	WORST	AMBACHTELIJK	BOTERHAM	4	1	10	149 G	04-05-85	1	2705	056756
6	49	WORST	AMBACHTELIJK	BOTERHAM	4	1	10	133 G	07-05-84	1	2715	056756
6	49	WORST	ARTLAND	BOTERHAM	4	1	10	100 G	29-06-84	1	2725	056756
6	49	WORST	COMPAXO	BOTERHAM	4	1	10	100 G	22-06-84	1	2733	056756
6	49	WORST	COVECO	BOTERHAM	4	1	10	150 G	29-06-84	1	2742	056756
6	49	WORST	STEGEMAN	BOTERHAM	4	1	10	150 G	29-06-84	1	2750	056756
6	49	WORST	MEESTER	BOTERHAM	4	1	10	130 G	29-06-84	1	2759	056756
6	49	WORST	N.C.B.	BOTERHAM	4	1	10	200 G	21-06-85	1	2769	056756
6	49	WORST	ZWAN	BOTERHAM	4	1	10	121 G	21-06-84	1	2779	056756
6	49	WORST	AMBACHTELIJK	BOTERHAM	4	1	10	150 G	21-06-84	1	2790	056756
6	49	WORST	AMBACHTELIJK	BOTERHAM	4	1	10	150 G	29-06-84	1	2800	056756
6	49	WORST	AMBACHTELIJK	BOTERHAM	4	1	10	150 G	21-06-84	1	2810	056756
6	50	WORST	ARTLAND	BOTERHAM	4	1	10	100 G	12-06-85	1	3085	056756
6	50	WORST	COMPAXO	BOTERHAM	4	1	10	100 G	28-05-85	1	3093	056756
6	50	WORST	COVECO	BOTERHAM	4	1	10	100 G	30-05-85	1	3102	056756
6	50	WORST	STEGEMAN	BOTERHAM	4	1	10	106 G	29-05-85	1	3111	056756
6	50	WORST	MEESTER	BOTERHAM	4	1	10	134 G	29-05-85	1	3120	056756
6	50	WORST	N.C.B.	BOTERHAM	4	1	10	100 G	10-06-85	1	3130	056756
6	50	WORST	ZWAN	BOTERHAM	4	1	10	121 G	31-05-85	1	3140	056756
6	50	WORST	AMBACHTELIJK	BOTERHAM	4	1	10	100 G	31-05-85	1	3150	056756
6	50	WORST	AMBACHTELIJK	BOTERHAM	4	1	10	108 G	05-06-85	1	3159	056756

#: Zie Afkortingenlijst voorin. Toestand=Toestand bij aankoop, n=Aantal eenheden, Vorm=verpakking, @=Hoeveelheid per eenheid, Bereid=Bereidingswijze, Codes: zie Codelijst, voorin.

Dl	Blz	Product	Merk	Soort	Toe- stand	Gekocht			Be- reid	Lab- code	UCV- code
					n	Vorm	@	datum			
6	50	WORST	AMBACHTELIJK	BOTERHAM	4	1	10	100 G 31-05-85	1	3169	056756
6	51	PATE	AMBACHTELIJK		1	1	10	157 G 04-05-85	1	2708	064232
6	51	PATE	AMBACHTELIJK		1	1	10	198 G 07-05-84	1	2718	064232
6	51	PATE	COMPAXO		1	1	10	150 G 22-06-84	1	2735	064232
6	51	PATE	MEESTER		1	1	10	120 G 29-06-84	1	2762	064232
6	51	PATE	N.C.B.		1	1	10	200 G 21-06-84	1	2772	064232
6	51	PATE	COMPAXO	CHAMPIGNON	1	1	10	137 G 13-04-84	1	2640	064232
6	51	PATE	STEGEMAN	CHAMPIGNON	1	1	10	146 G 09-05-85	1	2657	064232
6	51	PATE	MEESTER	CHAMPIGNON	1	1	10	125 G 13-04-84	1	2668	064232
6	51	PATE	N.C.B.	CHAMPIGNON	1	1	10	414 G 17-04-84	1	2678	064232
6	51	PATE	ZWAN	CHAMPIGNON	1	1	10	200 G 17-04-84	1	2688	064232
6	51	PATE	STEGEMAN	CHAMPIGNON	1	1	10	130 G 29-06-84	1	2752	064232
6	51	PATE	ZWAN	CHAMPIGNON	1	1	10	100 G 21-06-84	1	2782	064232
6	51	PATE	AMBACHTELIJK	CHAMPIGNON	1	1	10	150 G 21-06-84	1	2813	064232
6	51	PATE	ARTLAND	KALFS	1	1	10	125 G 29-06-84	1	2727	064232
6	51	PATE	ARTLAND	KALFSLEVER	1	1	10	125 G 13-04-84	1	2631	064232
6	51	PATE	AMBACHTELIJK	ROOM	1	1	10	219 G 26-04-84	1	2698	064232
6	51	PATE	AMBACHTELIJK	ROOM	1	1	10	200 G 21-06-84	1	2793	064232
6	51	PATE	AMBACHTELIJK	ROOM	1	1	10	150 G 29-06-84	1	2803	064232
6	52	PATE	STEGEMAN		1	1	10	140 G 29-05-85	1	3113	064232
6	52	PATE	COMPAXO	CHAMPIGNON	1	1	10	150 G 28-05-85	1	3096	064232
6	52	PATE	MEESTER	CHAMPIGNON	1	1	10	120 G 29-05-85	1	3123	064232
6	52	PATE	ZWAN	CHAMPIGNON	1	1	10	100 G 31-05-85	1	3143	064232
6	52	PATE	AMBACHTELIJK	CHAMPIGNON	1	1	10	130 G 31-05-85	1	3172	064232
6	52	PATE	ARTLAND	KALFSLEVER	1	1	10	125 G 04-06-85	1	3087	064232
6	52	PATE	N.C.B.	LEVER	1	1	10	280 G 10-06-85	1	3133	064232
6	52	PATE	AMBACHTELIJK	ROOM	1	1	10	154 G 31-05-85	1	3153	064232
6	52	PATE	AMBACHTELIJK	ROOM	1	1	10	116 G 05-06-85	1	3162	064232
6	53	ROOKWORST	UNOX		4	1	10	250 G 13-04-84	2	2632	032428
6	53	ROOKWORST	COMPAXO		4	1	10	250 G 13-04-84	2	2641	032428
6	53	ROOKWORST	COVECO		4	1	10	225 G 19-04-84	2	2649	032428
6	53	ROOKWORST	STEGEMAN		4	1	10	500 G 09-05-84	2	2658	032428
6	53	ROOKWORST	N.C.B.		4	1	10	250 G 17-04-84	2	2679	032428
6	53	ROOKWORST	ZWAN		4	1	10	250 G 17-04-84	2	2689	032428
6	53	ROOKWORST	AMBACHTELIJK		4	1	10	313 G 26-04-84	2	2699	032428
6	53	ROOKWORST	AMBACHTELIJK		4	1	10	260 G 04-05-85	2	2709	032428
6	53	ROOKWORST	AMBACHTELIJK		4	1	10	275 G 07-05-84	2	2719	032428
6	53	ROOKWORST	ARTLAND		4	1	10	500 G 29-06-84	2	2728	032428
6	53	ROOKWORST	COMPAXO		4	1	10	250 G 22-06-84	2	2736	032428
6	53	ROOKWORST	UNOX		4	1	10	225 G 22-06-84	2	2740	032428
6	53	ROOKWORST	COVECO		4	1	10	225 G 29-06-84	2	2745	032428
6	53	ROOKWORST	STEGEMAN		4	1	10	500 G 29-06-84	2	2753	032428
6	53	ROOKWORST	MEESTER		4	1	10	120 G 29-06-84	2	2763	032428
6	53	ROOKWORST	N.C.B.		4	1	10	250 G 21-06-84	2	2773	032428
6	53	ROOKWORST	ZWAN		4	1	10	250 G 21-06-84	2	2783	032428
6	53	ROOKWORST	AMBACHTELIJK		4	1	10	300 G 21-06-84	2	2794	032428
6	53	ROOKWORST	AMBACHTELIJK		4	1	10	250 G 29-06-84	2	2804	032428
6	53	ROOKWORST	AMBACHTELIJK		4	1	10	300 G 21-06-84	2	2814	032428

#: Zie Afkortingenlijst voorin. Toestand=Toestand bij aankoop, n=Aantal eenheden, Vorm=verpakking, @=Hoeveelheid per eenheid, Bereid=Bereidingswijze, Codes: zie Codelijst, voorin.

Di	Blz	Product	Merk	Soort	Toe- stand	Gekocht			Be- reid	Lab- code	UCV- code
						n	Vorm	@ datum			
6	53	ROOKWORST	MEESTER	EXTRA	4	1	10	225 G 13-04-84	2	2669	032428
6	54	ROOKWORST	ARTLAND		4	1	10	300 G 04-06-85	2	3088	032428
6	54	ROOKWORST	MEESTER		4	1	10	500 G 29-05-85	2	3124	032428
6	54	ROOKWORST	N.C.B.		4	1	10	225 G 31-05-85	2	3134	032428
6	54	ROOKWORST	ZWAN		4	1	10	250 G 28-05-85	2	3144	032428
6	54	ROOKWORST	AMBACHTELIJK		4	1	10	250 G 31-05-85	2	3154	032428
6	54	ROOKWORST	AMBACHTELIJK		4	1	10	274 G 05-06-85	2	3163	032428
6	54	ROOKWORST	AMBACHTELIJK		4	1	10	250 G 31-05-85	2	3173	032428
6	54	ROOKWORST	COMPAXO	GELDERSE	4	1	10	225 G 04-06-85	2	3097	032428
6	54	ROOKWORST	COVECO	GELDERSE	4	1	10	225 G 30-05-85	2	3105	032428
6	54	ROOKWORST	STEGEMAN	GELDERSE	4	1	10	250 G 29-05-85	2	3114	032428
6	55	LEVERWORST	ARTLAND		1	1	10	500 G 13-04-84	1	2633	064024
6	55	LEVERWORST	ARTLAND		4	1	10	500 G 29-06-84	1	2729	064024
6	55	LEVERWORST	COMPAXO	SAKSISCHE	1	1	10	150 G 16-04-84	1	2642	064024
6	55	LEVERWORST	COVECO	SAKSISCHE	1	1	10	200 G 19-04-84	1	2650	064024
6	55	LEVERWORST	STEGEMAN	SAKSISCHE	1	1	10	178 G 09-05-85	1	2659	064024
6	55	LEVERWORST	MEESTER	SAKSISCHE	1	1	10	120 G 13-04-84	1	2670	064024
6	55	LEVERWORST	N.C.B.	SAKSISCHE	4	1	10	160 G 17-04-84	1	2680	064024
6	55	LEVERWORST	ZWAN	SAKSISCHE	4	1	10	306 G 17-04-84	1	2690	064024
6	55	LEVERWORST	AMBACHTELIJK	SAKSISCHE	4	1	10	242 G 26-04-84	1	2700	064024
6	55	LEVERWORST	AMBACHTELIJK	SAKSISCHE	4	1	10	182 G 04-05-85	1	2710	064024
6	55	LEVERWORST	AMBACHTELIJK	SAKSISCHE	4	1	10	168 G 07-05-84	1	2720	064024
6	55	LEVERWORST	COMPAXO	SAKSISCHE	4	1	10	150 G 22-06-84	1	2737	064024
6	55	LEVERWORST	COVECO	SAKSISCHE	4	1	10	200 G 29-06-84	1	2746	064024
6	55	LEVERWORST	STEGEMAN	SAKSISCHE	4	1	10	200 G 29-06-84	1	2754	064024
6	55	LEVERWORST	MEESTER	SAKSISCHE	4	1	10	120 G 29-06-84	1	2764	064024
6	55	LEVERWORST	N.C.B.	SAKSISCHE	4	1	10	160 G 21-06-84	1	2774	064024
6	55	LEVERWORST	ZWAN	SAKSISCHE	4	1	10	200 G 21-06-84	1	2784	064024
6	55	LEVERWORST	AMBACHTELIJK	SAKSISCHE	4	1	10	250 G 21-06-84	1	2795	064024
6	55	LEVERWORST	AMBACHTELIJK	SAKSISCHE	4	1	10	150 G 29-06-85	1	2805	064024
6	55	LEVERWORST	AMBACHTELIJK	SAKSISCHE	4	1	10	150 G 21-06-84	1	2815	064024
6	56	LEVERWORST	ARTLAND	BERLINER	1	1	10	400 G 14-06-85	1	3177	064024
6	56	LEVERWORST	ARTLAND	HAUSMACHER	1	1	10	300 G 12-06-85	1	3089	064024
6	56	LEVERWORST	COMPAXO	SAKSISCHE	1	1	10	150 G 28-05-85	1	3098	064024
6	56	LEVERWORST	COVECO	SAKSISCHE	1	1	10	200 G 30-05-85	1	3106	064024
6	56	LEVERWORST	STEGEMAN	SAKSISCHE	1	1	10	94 G 29-05-85	1	3115	064024
6	56	LEVERWORST	MEESTER	SAKSISCHE	1	1	10	120 G 05-06-85	1	3125	864024
6	56	LEVERWORST	N.C.B.	SAKSISCHE	1	1	10	160 G 31-05-85	1	3135	064024
6	56	LEVERWORST	ZWAN	SAKSISCHE	1	1	10	118 G 31-05-85	1	3145	064024
6	56	LEVERWORST	AMBACHTELIJK	SAKSISCHE	1	1	10	250 G 31-05-85	1	3155	064024
6	56	LEVERWORST	AMBACHTELIJK	SAKSISCHE	1	1	10	120 G 05-06-85	1	3164	064024
6	56	LEVERWORST	AMBACHTELIJK	SAKSISCHE	1	1	10	300 G 31-05-85	1	3174	064024
6	57	GEBRADEN GEHAKT	COMPAXO		7	1	10	200 G 13-04-84	1	2638	115538
6	57	GEBRADEN GEHAKT	COVECO		7	1	10	210 G 19-04-84	1	2647	115538
6	57	GEBRADEN GEHAKT	STEGEMAN		7	1	10	150 G 09-05-84	1	2656	115538
6	57	GEBRADEN GEHAKT	MEESTER		7	1	10	137 G 13-04-84	1	2666	115538
6	57	GEBRADEN GEHAKT	N.C.B.		7	1	10	279 G 17-04-84	1	2676	115538
6	57	GEBRADEN GEHAKT	ZWAN		7	1	10	190 G 17-04-84	1	2686	115538

#: Zie Afkortingenlijst voorin. Toestand=Toestand bij aankoop, n=Aantal eenheden, Vorm=verpakking, @=Hoeveelheid per eenheid, Bereid=Bereidingswijze, Codes: zie Codelijst, voorin.

Dl	Blz	Product	Merk	Soort	Toe-stand	Gekocht	Be-	Lab-	UCV-			
						n	Vorm	@	datum	reid	code	code
6	57	GEBRADEN GEHAKT	AMBACHTELIJK			7	1	10	143 G	26-04-84	1	2696 115538
6	57	GEBRADEN GEHAKT	AMBACHTELIJK			7	1	10	159 G	04-05-84	1	2706 115538
6	57	GEBRADEN GEHAKT	AMBACHTELIJK			7	1	10	156 G	07-05-84	1	2716 115538
6	57	GEBRADEN GEHAKT	COMPAXO			7	1	10	150 G	22-06-84	1	2734 115538
6	57	GEBRADEN GEHAKT	COVECO			7	1	10	150 G	29-06-84	1	2743 115538
6	57	GEBRADEN GEHAKT	STEGEMAN			7	1	10	150 G	29-06-84	1	2751 115538
6	57	GEBRADEN GEHAKT	MEESTER			7	1	10	135 G	29-06-84	1	2760 115538
6	57	GEBRADEN GEHAKT	N.C.B.			7	1	10	250 G	21-06-84	1	2770 115538
6	57	GEBRADEN GEHAKT	ZWAN			7	1	10	154 G	21-06-84	1	2780 115538
6	57	GEBRADEN GEHAKT	AMBACHTELIJK			7	1	10	200 G	21-06-84	1	2791 115538
6	57	GEBRADEN GEHAKT	AMBACHTELIJK			7	1	10	150 G	29-06-84	1	2801 115538
6	57	GEBRADEN GEHAKT	AMBACHTELIJK			7	1	10	150 G	21-06-84	1	2811 115538
6	58	GEBRADEN GEHAKT	COMPAXO			7	1	10	100 G	28-05-85	1	3094 115538
6	58	GEBRADEN GEHAKT	COVECO			7	1	10	100 G	30-05-85	1	3103 115538
6	58	GEBRADEN GEHAKT	STEGEMAN			7	1	10	2134KG	11-06-85	1	3112 115538
6	58	GEBRADEN GEHAKT	MEESTER			7	1	10	116 G	29-05-85	1	3121 115538
6	58	GEBRADEN GEHAKT	N.C.B.			7	1	10	100 G	10-06-85	1	3131 115538
6	58	GEBRADEN GEHAKT	ZWAN			7	1	10	135 G	31-05-85	1	3141 115538
6	58	GEBRADEN GEHAKT	AMBACHTELIJK			7	1	10	100 G	31-05-85	1	3151 115538
6	58	GEBRADEN GEHAKT	AMBACHTELIJK			7	1	10	114 G	05-06-85	1	3160 115538
6	58	GEBRADEN GEHAKT	AMBACHTELIJK			7	1	10	100 G	31-05-85	1	3170 115538
6	59	KNAKWORST	COMPAXO			4	1	4	200 G	13-04-84	2	2639 056652
6	59	KNAKWORST	COVECO			4	1	4	201 G	19-04-84	2	2648 056652
6	59	KNAKWORST	ARTLAND			4	1	4	200 G	13-04-84	2	2662 056652
6	59	KNAKWORST	MEESTER			4	1	4	200 G	13-04-84	2	2667 056652
6	59	KNAKWORST	N.C.B.			4	1	4	254 G	17-04-84	2	2677 056652
6	59	KNAKWORST	ZWAN			4	1	4	256 G	17-04-84	2	2687 056652
6	59	KNAKWORST	AMBACHTELIJK			4	1	10	197 G	26-04-84	2	2697 056652
6	59	KNAKWORST	AMBACHTELIJK			4	1	10	236 G	04-05-84	2	2707 056652
6	59	KNAKWORST	AMBACHTELIJK			4	1	10	215 G	07-05-84	2	2717 056652
6	59	KNAKWORST	ARTLAND			4	1	4	200 G	29-06-84	2	2726 056652
6	59	KNAKWORST	COVECO			4	1	4	200 G	29-06-84	2	2744 056652
6	59	KNAKWORST	MEESTER			4	1	4	200 G	29-06-84	2	2761 056652
6	59	KNAKWORST	N.C.B.			4	1	4	200 G	21-06-84	2	2771 056652
6	59	KNAKWORST	ZWAN			4	1	4	400 G	21-06-84	2	2781 056652
6	59	KNAKWORST	AMBACHTELIJK			4	1	10	200 G	21-06-84	2	2792 056652
6	59	KNAKWORST	AMBACHTELIJK			4	1	10	150 G	29-06-84	2	2802 056652
6	59	KNAKWORST	AMBACHTELIJK			4	1	10	200 G	21-06-84	2	2812 056652
6	60	KNAKWORST	ARTLAND			4	1	4	350 G	29-05-85	2	3086 056652
6	60	KNAKWORST	COMPAXO			4	1	4	200 G	29-05-85	2	3095 056652
6	60	KNAKWORST	COVECO			4	1	4	200 G	30-05-85	2	3104 056652
6	60	KNAKWORST	MEESTER			4	1	4	200 G	29-05-85	2	3122 056652
6	60	KNAKWORST	N.C.B.			4	1	4	400 G	31-05-85	2	3132 056652
6	60	KNAKWORST	ZWAN			4	1	4	200 G	31-05-85	2	3142 056652
6	60	KNAKWORST	AMBACHTELIJK			4	1	10	200 G	31-05-85	2	3152 056652
6	60	KNAKWORST	AMBACHTELIJK			4	1	10	200 G	05-06-85	2	3161 056652
6	60	KNAKWORST	AMBACHTELIJK			4	1	10	200 G	31-05-85	2	3171 056652
6	67	CASSELERRIB	MEESTER			1	1	10	120 G	29-06-84	1	2823 064336

#: Zie Afkortingenlijst voorin. Toestand=Toestand bij aankoop, n=Aantal eenheden, Vorm=verpakking, @=Hoeveelheid per eenheid, Bereid=Bereidingswijze, Codes: zie Codelijst, voorin.

DI	Blz	Product	Merk	Soort	Toe-stand	Gekocht	Be-reid	Lab-code	UCV-code
					n	Vorm @	datum		
6	67	CASSELERRIB	ZWAN		1	1 10	100 G 21-06-84	1	2833 064336
6	67	CASSELERRIB	AMBACHTELIJK		1	1 10	150 G 21-06-84	1	2837 064336
6	67	CORNED BEEF	COMPAXO		1	1 10	150 G 29-06-84	1	2818 031945
6	67	CORNED BEEF	MEESTER		1	1 10	137 G 29-06-84	1	2825 031945
6	67	CORNED BEEF	ZWAN		1	1 10	121 G 21-06-84	1	2832 031945
6	67	CORNED BEEF	AMBACHTELIJK		1	1 10	150 G 21-06-84	1	2835 031945
6	67	HAM	COMPAXO	RAUWE	1	1 10	150 G 29-06-84	1	2820 032844
6	67	HAM	MEESTER	RAUWE	1	1 10	130 G 29-06-84	1	2824 032844
6	67	HAM	ZWAN	RAUWE	1	1 10	142 G 21-06-84	1	2830 032844
6	67	LEVER	COMPAXO		4	1 10	150 G 29-06-84	1	2822 033431
6	67	LEVER	ZWAN		4	1 10	126 G 21-06-84	1	2828 033431
6	67	LEVER	AMBACHTELIJK		4	1 10	150 G 21-06-84	1	2836 033431
6	67	LEVER	MEESTER	VARKENS	4	1 10	130 G 29-06-84	1	2827 033431
6	67	PEKELVLEES	COMPAXO		1	1 10	150 G 29-06-84	1	2819 033847
6	67	PEKELVLEES	AMBACHTELIJK		1	1 10	150 G 21-06-84	1	2840 033847
6	67	TONG	AMBACHTELIJK		1	1 10	150 G 21-06-84	1	2838
6	67	WORST	COMPAXO	TONG	1	1 10	150 G 29-06-84	1	2821 079665
6	67	ZURE ZULT	COMPAXO		4	1 6	150 G 29-06-84	2	2817
6	67	ZURE ZULT	ZWAN		4	1 6	400 G 21-06-84	2	2829
6	67	ZURE ZULT	AMBACHTELIJK		4	1 6	200 G 21-06-84	2	2834
6	67	ZURE ZULT	MEESTER	PAPRIKA	4	1 6	143 G 29-06-84	2	2826
6	67	ZURE ZULT	ZWAN	PAPRIKA	4	1 6	143 G 21-06-84	2	2831
6	69	CORNED BEEF	NISTRIA		1	1 10	250 G 16-08-84	1	2848 120733
6	69	GEBRADEN GEHAKT	NISTRIA	KALFS	7	1 10	100 G 16-08-84	1	2846 116541
6	69	WORST	NISTRIA	GEKOOKT	4	1 10	100 G 16-08-84	1	2845
6	69	WORST	NISTRIA	VLEES	1	1 10	100 G 16-08-84	1	2847
6	70	VARKENSVLEES		ACHTERBOUT	2	1 10	14 KG 15-05-85	1	3077
6	70	VARKENSVLEES		ACHTERBOUT	2	1 10	14 KG 15-05-85	1	3071
6	70	VARKENSVLEES		ACHTERBOUT	2	1 10	11 KG 15-05-85	1	3074
6	70	VARKENSVLEES		ACHTERBOUT	2	1 10	14 KG 06-09-85	1	3217
6	70	VARKENSVLEES		ACHTERBOUT	2	1 10	11 KG 06-09-85	1	3220
6	70	VARKENSVLEES		ACHTERBOUT	2	1 10	14 KG 06-09-85	1	3223
6	70	VARKENSVLEES		ACHTERBOUT	2	1 10	11 KG 06-09-85	1	3226
6	70	VARKENSVLEES		ACHTERBOUT	2	1 10	12 KG 06-09-85	1	3229
6	70	VARKENSVLEES		ACHTERBOUT	2	1 10	14 KG 06-09-85	1	3232
6	70	VARKENSVLEES		ACHTERBOUT	2	1 10	13 KG 06-09-85	1	3235
6	70	VARKENSVLEES		ACHTERBOUT	2	1 10	11 KG 06-09-85	1	3238
6	70	VARKENSVLEES		ACHTERBOUT	2	1 10	14 KG 06-09-85	1	3241
6	70	VARKENSVLEES		ACHTERBOUT	2	1 10	12 KG 06-09-85	1	3244
6	70	VARKENSVLEES		ACHTERBOUT	2	1 10	10 KG 06-09-85	1	3247
6	70	VARKENSVLEES		ACHTERBOUT	2	1 10	13 KG 06-09-85	1	3250

#: Zie Afkortingenlijst voorin. Toestand=Toestand bij aankoop, n=Aantal eenheden, Vorm=verpakking, @=Hoeveelheid per eenheid, Bereid=Bereidingswijze, Codes: zie Codelijst, voorin.

ALFABETISCH REGISTER

Aardappelen

Pagina 1

	e	d	e	v	k	a	v	p	v	t	c	p	N	K	C	M	A	D	Blz - Blz
	n	r	i	e	o	s	e	e	e	r	h	l	a	a	g	N		e	
	e	w	t	o	z	k	t	o									D	e	
	r	s	i	l	e	t	z	v	l	s							E	l	
	g	t	t	h	l	i	e	t									R		
	i	o	y	n	t	e											E		
	e	f	d	e	z	r													

Aardappelen																			
ongespec.																		6	25 - 26
kriel			+															6	39
Andijvie																			
ongespec.																		6	26
ongespec.			+															6	39
a la creme			+															6	39
Atjar tjampoer																			
ongespec.																		6	31
Casselerrib																			
ongespec.			+	+														6	67 - 68
Chutney																			
mango																		6	36
Corned beef																			
ongespec.			+	+														6	67 - 69
Filet americain																			
bestraald																		6	40
onbestraald																		6	40
Gebraden gehakt																			
ongespec.			+	+														6	57 - 58
ongespec.																		6	61 - 63
kalfs			+	+														6	69
Gehaktballen																			
ongespec.			+															6	39
Gomasio																			
ongespec.																		6	38
Ham																			
achter			+	+														6	43 - 44
achter				+														6	61 - 64
rauwe			+	+														6	67 - 68
schouder			+	+														6	41 - 42
schouder				+														6	61 - 64
Hammen																			
zie Varkensvlees																			
Jus																			
gehaktbaljus			+															6	39
korrels																		6	36
smeltjus																		6	36

#:ZIE AFKORTINGENLIJST. dr stof=droge stof ; vetz=vetzuursamenstelling ;
tr vetz=transvetzuurgehalte ; chol=cholesterol ; pl ster=plantesterolen ;
ANDERE=diverse vitamines, mineralen en aminozuren.



e	d	e	v	k	a	v	p	v	t	c	p	N	K	C	M	A	D	Blz	-	Blz
n	r	i	e	o	s	e	e	e	r	h	l	a		a	g	N	E			
e	w	t	o	z	k	t	o									D	E			
r	s	i	l	e	t	z	v	l	s							E	R			
g	t	t	h	l	i	e	t									E				
i	o		y		n	t	e									E				
e	f		d		e	z	r													

Jusblokjes																				
plantaardig	+											+	+					6		39
Juspoeder																				
vlees	+																			
Ketchup																				
hot																				
kerrie																				
tomaten																				
Ketjap benteng																				
asin																				
manis																				
Knakworst																				
ongespec.	+	+																		
Kruiden																				
bami																				
barbecue																				
chilipoeder																				
gehakt																				
goulash																				
hachee																				
kerriepoeder																				
kip																				
knoflookpoeder																				
knoflookzout																				
macaroni																				
nasi																				
selderiezout																				
shoarma																				
spagh#macaroni																				
spaghetti																				
uipoeder																				
vis																				
vlees																				
Kruidenbultje																				
kippe																				
vlees																				
Lever																				
ongespec.	+	+																		
Leverworst																				
saksische	+	+																		
saksische			+																	

#:ZIE AFKORTINGENLIJST. dr stof=droge stof ; vetz=vetzuursamenstelling ;
 tr vetz=transvetzuurgehalte ; chol=cholesterol ; pl ster=plantesterolen;
 ANDERE=diverse vitamines, mineralen en aminozuren.

	e	d	e	v	k	a	v	p	v	t	c	p	N	K	C	M	A	D	Blz - Blz	
	n	r	i	e	o	s	e	e	e	r	h	l	a		a	g	N	e		
	e	w	t	o	z	k	t	o									D	e		
	r	s	i	l	e	t	z	v	l	s							E	l		
	g	t	t	h	l	i	e	t									R			
	i	o		y		n	t	e									E			
	e	f		d		e	z	r												
Mayonaise																				
ongespec.													+	+				6	34	
Miso																				
mugi																			6	37
soja																			6	37
Pate																				
ongespec.				+	+														6	51 - 52
ongespec.																			6	61 - 62
champignon				+	+														6	51 - 52
kalfslever				+	+														6	51 - 52
room				+	+														6	51 - 52
Pekelvlees																				
ongespec.				+	+														6	67 - 68
Piccalilly																				
ongespec.																			6	35
Rijst																				
snelkook																			6	25 - 26
Rookworst																				
ongespec.				+	+														6	53 - 54
ongespec.																			6	61 - 63
extra				+	+														6	53
Salade																				
knolselderij																			6	36
paprika																			6	36
wortel																			6	36
Sambal																				
oelek																			6	31
Sandwich spread																				
ongespec.																			6	36
Saus																				
barbecue																			6	33
cocktail																			6	33
fricandel																			6	33
frites 25%olie																			6	34
groente																			6	35
pinda sateh																			6	34
sla 25%olie																			6	34
sla 5%olie																			6	34
sla fiks																			6	34
sla fris																			6	34

#:ZIE AFKORTINGENLIJST. dr stof=droge stof ; vetz=vetzuursamenstelling ;
 tr vetz=transvetzuurgehalte ; chol=cholesterol ; pl ster=plantesterolen;
 ANDERE=diverse vitamines, mineralen en aminozuren.

	e	d	e	v	k	a	v	p	v	t	c	p	N	K	C	M	A	D	Blz	-	Blz
	n	r	i	e	o	s	e	e	r	h	l	a	a	g	N			e			
	e	w	t	o	z	k	t	o									D				
	r	s	i	l	e	t	z	v	l	s							E				
	g	t	t	h	l	i	e	t									R				
	i	o		y		n	t	e									E				
	e	f		d		e	z	r													
spagh#macaroni														+	+			6			35
spaghetti														+	+			6			35
tabasco														+	+			6			35
worcester														+	+			6			35
Sesampasta																					
met zout														+	+			6			37
zonder zout														+	+			6			37
Slankonaise																					
zie Saus																					
Soep																					
drinkbouillon														+	+			6			37
groente														+	+			6			39
Sojasaus																					
tamari														+	+			6			37
Tong																					
ongespec.														+	+			6			67 - 68
Varkensvlees																					
achterbout																		6			70 - 75
achterbout																		6			70 - 75
Vetsin																					
ongespec.														+	+			6			31
Vinaigrette																					
zie Saus																					
Vis																					
pickled cap														+	+			6			40
pickled gouramy														+	+			6			40
Worst																					
boerenmet														+				6			45 - 46
boerenmet														+	+			6			61 - 64
boterham														+				6			49 - 50
boterham																		6			61 - 62
gekookt														+	+			6			69
snij														+				6			47 - 48
snij														+	+			6			61 - 63
tonge														+	+			6			67 - 68
vlees														+	+			6			69
Worteltjes																					
ongespec.														+	+			6			39
ongespec.														+	+			6			26
Yogonaise																					
ongespec.														+	+			6			34
Zure zult																					
ongespec.														+	+			6			67 - 68
paprika														+	+			6			67 - 68

#:ZIE AFKORTINGENLIJST. dr stof=droge stof ; vetz=vetzuursamenstelling ;
tr vetz=transvetzuurgehalte ; chol=cholesterol ; pl ster=plantesterolen ;
ANDERE=diverse vitamines, mineralen en aminozuren.