

Afdeling Eiwitchemie 1983-09-08

VERSLAG 83.63 Pr.nr. 404.0030

Onderwerp: Chemisch, microbiologisch en
vaktechnisch onderzoek van
ribkarbonades.

Bijlage: Consumentengids, januari 1983,
p. 28-31.

Verzendlijst: directeur, sektorhoofd (2x), direktie VKA, afd. Eiwit-
chemie (4x), afd. Normalisatie (Humme), Projektbeheer,
Projektleider (Herstel), IVO (dr Eikelenboom).

Projekt: Onderzoek monsters landbouw- en visserijprodukten voor de Consumentenbond

Onderwerp: Chemisch, microbiologisch en vaktechnisch onderzoek van ribkarbonades

Bijlage: Consumentengids, januari 1983, p. 28-31.

Doel:

Een indruk krijgen van de kwaliteit van in Nederland verkochte ribkarbonades.

Samenvatting:

Ten behoeve van de Consumentenbond werden 50 monsters ribkarbonade, genomen bij vijf categorieën slagers, door het RIKILT chemisch en microbiologisch onderzocht. Een vaktechnisch onderzoek werd uitgevoerd door de Stichting Slagersvakonderwijs en het Instituut voor Veeteeltkundig Onderzoek.

Dit onderzoek ten behoeve van de Consumentenbond is vergeleken met een contra-onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het PVV.

Conclusie:

- De kwaliteit van ribkarbonades is in het algemeen redelijk tot goed; ca. 75% van het totale aantal is goed tot acceptabel, waaronder 25% van het totale aantal uitstekend van kwaliteit is.
- Voorkomen van PSE-vlees is tamelijk hoog; ca. 6% van de ribkarbonades bevatte ernstig PSE-vlees, ca. 20% licht PSE-vlees.
- Microbiologisch gezien waren de karbonades redelijk tot goed, nog te veel karbonades bevatten E.coli. Onderzoek op E.coli is wenselijk. Hygiëne bij de verwerking moet verder worden opgevoerd.
- Er bestaat een duidelijk korrelatie tussen het vetgehalte en spekdikte van de karbonades.
- Het contra-onderzoek, uitgevoerd in opdracht van het Produktschap voor Vee en Vlees en het Bedrijfschap Slagersbedrijf, geeft geen betere resultaten te zien dan het hier beschreven onderzoek voor de Consumentenbond, zoals door het PVV wordt beweerd. Beide steekproeven geven ongeveer een gelijk beeld bij de visuele beoordeling.

Verantwoordelijk: drs H.L. Elenbaas

Samenstellers : G. Cazemier en N. Broex

Medewerkers : P. Berends en P. Stouten

Projectleider : dr H. Herstel

Inleiding:

Op verzoek van de Consumentenbond zijn 50 monsters ribkaronade onderzocht op hun chemische en microbiologische kwaliteit.

Van de monsters werd het gehalte aan bot en het gehalte aan vetrand bepaald. De monsters werden verder onderzocht op hun gehalte aan vocht, vet en eiwit, terwijl van een achttal monsters het collageengehalte werd geanalyseerd. Door de afdeling Microbiologie zijn de monsters onderzocht op kiemgetal, salmonella en voor eigen orientatie op E.coli. Een vaktechnisch onderzoek werd uitgevoerd door de Stichting Slagersvakonderwijs (S.V.O.) te Utrecht en het Instituut voor Veeteeltkundig Onderzoek "Schoonoord" (I.V.O.) te Zeist.

Monstermateriaal:

De monsters waren bij 5 categorieën slagers, verspreid over het gehele land, door de Consumentenbond genomen (zie publicatie Consumentenbond als bijlage).

Ze werden op het RIKILT genummerd van 18302 t/m 18316, van 18568 t/m 18585 en van 18979 t/m 18995. Monster nr. 18311 bestond uit 4 karbonades terwijl alle andere monsters 3 karbonades bevatten. De drie karbonades behoeven niet noodzakelijk naast elkaar uit de karbonadenstreng te komen.

Van een aantal voor het microbiologisch onderzoek bestemde monsters liet de verpakking nogal te wensen over, omdat ze of kapot of niet goed afgesloten waren.

Methoden van onderzoek:

Na weging werden de vetrand en het bot van de karbonaden afgesneden en gewogen. Het vlees en de vetrand werden daarna gezamenlijk in een cutter tweemaal gemalen.

In het mengsel werden de gehalten bepaald aan:

vocht	volgens NEN 3440,
eiwit	volgens NEN 3442,
vet	volgens NEN 3443,
hydroxyproline	volgens ISO 3496.

Het microbiologisch onderzoek was beperkt tot de bepaling van:

het kiemgetal	volgens Intern analysevoorschrift E 9,
salmonella	volgens Intern analysevoorschrift E 46,
E.coli	volgens Intern analysevoorschrift E 22.

Het vaktechnisch onderzoek is, voor wat betreft de bewerking en soort identificatie, uitgevoerd door de Stichting Slagers Vakonderwijs (SVO) te Utrecht.

Het Instituut voor Veeteeltkundig Onderzoek "Schoonoord" (IVO) te Zeist heeft de monsters getoetst op PSE-vlees. De resultaten van het onderzoek van zowel SVO als IVO zijn ons door de Consumentenbond welwillend afgestaan.

Resultaten:

De resultaten van het chemisch onderzoek staan vermeld in tabel 1, die van het microbiologisch onderzoek in tabel 2.

Diskussie:

I Chemisch onderzoek

Uit de variatiecoëfficiënten blijkt, dat de vocht- en eiwitgehalten relatief vrij scherp begrensd zijn. De variatie in het vetgehalte daarentegen is bijna tienmaal groter dan die van het vochtgehalte. De oorzaak van deze vrij grote verschillen in vetgehalte is naast het onderscheid in het vetgehalte van het vlees zelf, het verschil in de hoeveelheid vetrand van de karbonade. De vetrand fluctueert sterk van 1 tot 19%.

De variatiecoëfficiënt van het vocht-, vet- en eiwitgehalte van de karbonade is van vrijwel dezelfde grootte als die van de entrecôte waar we ook te maken hebben met een stuk vlees met vetrand. Het gehalte aan eiwit van de entrecôte blijkt echter nog minder te spreiden dan dat van de karbonade. Zie tabel III van verslag 82.68. Tussen het percentage vetrand en het totale gehalte aan vet bestaat een correlatie ($r = 0,82$), die in een grafiek is weergegeven. Hierin is te zien, dat het grootste deel der waarnemingen binnen de 1 s-grenzen ligt. Slechts 2 waarden liggen buiten de bovenzijde van de 2 s-grens en 1 buiten de onderzijde. De eerstgenoemde 2 waarden zijn monsters met veel inwendig vet en weinig vetrand, terwijl het laatstgenoemde monster mager vlees met een grote vetrand bevat. Een verklaring van het afwijkende gedrag van deze 3 monsters kan zijn, dat de karbonades niet goed zijn afgesneden door de slager.

Wanneer de 3 monsters, die in het 3 s-gebied liggen, niet worden meegenomen in de berekening van de regressie, dan loopt de regressiecoëfficiënt op tot 0,91 ($y = 0,89 x + 4,90$). Uit de regressielijn blijkt, dat het vlees van de karbonade gemiddeld ca. 5% vet en de vetrand zelf ca. 90% vet bevat. Het gehalte van 5% vet in het vlees ligt iets boven het gehalte aan intramusculair vet.

Eenzelfde berekening, toegepast bij het onderzoek van de entrecôte gaf gemiddelde waarden van ca. 3,5% vet in het vlees en ca. 60% vet in de vetrand te zien (verslag 82.68).

De botgehalten, verkregen door het uitbenen van de ribkarbonades, liggen tussen de 9% en 36% (v.c. = 38%). Deze grote verschillen in botgehalten ontstaan doordat van iedere rib 2 tot 3 karbonaden worden gesneden, één met rib, de andere zonder. De 3 karbonades waaruit de monsters bestaan, behoeven niet uit de oorspronkelijke volgorde te bestaan. De monsters kunnen dan ook veel of weinig bot bevatten. Uit het vaktechnisch onderzoek is gebleken, dat 60% van de ribkarbonades rib bevatten.

De konsekwentie hiervan voor de konsument is, dat hij bij aankoop van 3 ribkarbonades voor hetzelfde bedrag de ene keer ca. 25% meer vlees kan krijgen dan de andere keer.

Opmerking: Het botgehalte en percentage vetrand zijn slechts ruwe cijfers, aangezien het bot na het uitbenen altijd nog restjes vlees en het vlees na verwijdering van de vetrand nog restjes vet bevat.

II Microbiologisch onderzoek

De gevonden totaal kiemgetallen zijn in het algemeen redelijk tot goed te noemen. Enkele monsters hadden een iets hoger kiemgetal, maar dit is zeker niet verontrustend te noemen.

Bekijken we de specifieke micro-organismen salmonella en E.coli dan kan het aantal keren dat salmonella positief gevonden werd normaal genoemd worden, maar de vele malen E.coli positief wijst er toch op dat er mogelijk iets te verbeteren is aan de hygienische verwerking.

Voor het microbiologisch onderzoek liet een aantal verpakkingen nogal te wensen over omdat ze niet goed afgesloten of kapot waren, waardoor externe en onderlinge besmetting mogelijk was.

Van een monster werd geen microbiologisch monster ontvangen.

Verder onderzoek naar E.coli is in vlees wenselijk. In het algemeen is het nodig om microbiologische eisen te stellen aan vers vlees.

III Vaktechnisch onderzoek

Het vaktechnisch onderzoek werd uitgevoerd door de Stichting Slagersvakonderwijs (SVO) en het Instituut voor Veeteeltkundig Onderzoek "Schoonoord" (IVO).

De SVO heeft de ribkarbonades beoordeeld op de identiteit en het IVO op aanwezigheid van PSE-vlees.

De karbonades waren alle op de juiste wijze gehakt of afgesneden. Van de 199 als ribkarbonade gekochte monsters bleken 188 (94,5%) inderdaad ribkarbonades te zijn. De overige waren schouderkarbonades (3 stuks) of haaskarbonades (8 stuks). Van de ribkarbonades bevatte 60% rib.

De aanwezigheid van PSE-vlees is volgens twee methoden beoordeeld. Bij de eerste methode werden waarden toegekend aan de kleur, waterbinding en textuur van de karbonade. Vanuit deze drie waarden werd een cijfer berekend, dat aangeeft of de karbonade uit PSE-vlees bestond. Met de tweede methode, de Japanse methode, werd door middel van een kleurschaal het vlees op PSE beoordeeld.

De beide methoden kwamen goed overeen:

PSE-vlees	ca. 6%	
licht PSE-vlees	19-23%	van de karbonades
normaal *	45-50%	
goed	ca. 25%	

* normaal wil zeggen: iets afwijkend in vocht en kleur.

Uit het onderzoek van de SVO en IVO kon worden geconcludeerd, dat van de aangekochte ribkarbonaden:

- a) 94,5% inderdaad ribkarbonaden zijn,
- b) ca. 94% een kwaliteit vlees heeft die goed tot acceptabel is, licht afwijkend en beginnend PSE vlees inbegrepen. Zonder beginnend PSE vlees: ca. 75%
- c) ca. 25% uitstekend van kwaliteit is.

De Consumentenbond heeft dit onderzoek aan karbonades gepubliceerd in de Consumentengids van januari 1983 (zie bijlage), waarbij ze stelt, dat het met "de kwaliteit van een veel gegeten stukje varkensvlees niet zo best is gesteld".

Een tabel laat zien, dat bij de vijf categorieën slagerijen het percentage onberispelijke karbonades varieert van 7 tot 40%. Het gemiddelde van 25% komt overeen met conclusie C.

Het produktschap voor Vee en Vlees (PVV) en het Bedrijfschap Slagersbedrijf vonden de publikatie zeer teleurstellend en niet reëel. Het contra-onderzoek, dat beide hebben laten uitvoeren, bevestigt volgens het PVV de goede kwaliteit van de ribkarbonade (zie Persinformatie PVV, nr. 111, dd. 1982-12-22).

Uit het contra-onderzoek werden de volgende conclusies getrokken:

- a) Van de aangekochte ribkarbonades bleek 76% inderdaad ribkarbonade te zijn.
- b) 92% van de karbonades hoort in de beoordelingsklasse "goed tot acceptabel" thuis.

Wanneer men de conclusie uit het PVV-onderzoek vergelijkt met die van het Consumentenbond-onderzoek, dan valt volgens ons het eerste onderzoek iets slechter uit dan het laatste. Bij het PVV-onderzoek is 76% echte ribkarbonade tegen 94,5% bij het CB-onderzoek. De andere uitkomsten van de visuele beoordeling geven nagenoeg geen verschil te zien.

Bij publikatie is de Consumentenbond uitgegaan van onberispelijke karbonades en het PVV van goede tot acceptabele karbonades.

Van der Meijs, directeur van de directie Voedings- en Kwaliteitsaangelegenheden, is blijkens zijn voordracht voor de jaarvergadering van de Vereniging van Varkenshouders van de NCB tot dezelfde opvatting gekomen, dat er geen verschil is waar te nemen tussen het onderzoek van de Consumentenbond en dat van het PVV, als men de moeite neemt tegen gekleurde uitspraken aan te kijken. Zijn belangrijkste conclusie uit beide onderzoeken is, dat de varkenshouders bij de bestrijding van PSE-vlees nog niet op het eindpunt zijn aangeland.

(Zie C. van der Meijs, Boer en Tuinder, 14 juli 1983, "Kwaliteit moet reclame zijn").

Ook het IVO, dat de visuele beoordeling van de vleeskwaliteit van de karbonaden in beide onderzoeken heeft uitgevoerd, komt tot de conclusie, dat de uitkomsten van beide onderzoeken een vrijwel gelijk beeld te zien geven ondanks het verschil in aantal bemonsterde verkooppunten (50 bij de Consumentenbond tegen 192 bij het PVV) en tijdstip van de steekproef (mei/juni versus december). Zie IVO-rapport C-437, maart 1983: "De visuele beoordeling van de vleeskwaliteit van ribkarbonades in een tweetal steekproeven" P.C. van der Wal en G. Eikelenboom.

- Microbiologisch gezien waren de karbonades redelijk tot goed. Nog te veel karbonades bevatten E.coli. Regelmatig onderzoek van vers vlees op E.coli is wenselijk. De hygiëne bij de verwerking van vers vlees moet verder worden opgevoerd.
- Er bestaat een duidelijk korrelatie tussen het vetgehalte en spekdikte van de karbonade.
- Een contra-onderzoek, uitgevoerd in opdracht van het Produktschap voor Vee en Vlees en het Bedrijfschap Slagersbedrijf, geeft geen betere resultaten te zien dan het hier beschreven onderzoek, zoals door het PVV wordt beweerd, maar valt iets slechter uit.

Tabel 1

RIKILT-nr.	Vocht %	Vet %	Eiwit %	Collageen %	Vocht/Eiwit	Vet/Eiwit	Collageen/Eiwit	Bot %	Vetrand %
18302	63,9	14,2	21,0		3,0	0,7		27	8
18303	64,1	15,6	19,8		3,2	0,8		24	8
18304	66,0	13,7	19,5		3,4	0,7		27	10
18305	67,3	12,0	20,3	1,16	3,3	0,6	0,06	13	8
18306	68,2	11,3	20,3		3,4	0,6		24	5
18307	63,4	16,7	19,0		3,3	0,9		21	13
18308	69,7	7,9	21,7		3,2	0,4		25	7
18309	66,5	11,3	21,4	0,88	3,1	0,5	0,04	24	7
18310	67,0	13,4	19,6		3,4	0,7		17	10
18311	64,4	15,5	20,2		3,2	0,8		29	11
18312	69,5	7,8	21,8		3,2	0,4		17	4
18313	68,7	10,4	20,6	1,30	3,3	0,5	0,06	20	7
18314	66,5	12,9	20,8		3,2	0,6		20	9
18315	71,0	8,0	21,1		3,4	0,4		20	10
18316	60,2	22,6	17,1		3,5	1,3		21	19
18568	61,8	18,4	19,5	1,12	3,2	0,9	0,06	19	17
18569	65,2	14,6	20,3		3,2	0,7		23	12
18570	66,7	14,1	19,4		3,4	0,7		20	11
18571	68,0	11,1	21,1		3,2	0,5		30	6
18572	66,4	11,5	21,9	1,36	3,0	0,5	0,06	18	7
18573	68,2	8,9	23,4		2,9	0,4		27	5
18574	67,3	9,7	22,4		3,0	0,4		29	8
18575	62,0	18,9	19,0		3,3	1,0		18	11
18576	67,7	10,1	21,5	1,56	3,2	0,5	0,07	21	7
18577	62,4	18,0	19,0		3,3	1,0		23	12
18578	64,4	14,2	21,0		3,1	0,7		27	11
18579	68,4	9,8	21,2		3,2	0,5		24	7
18580	68,3	10,8	20,8	2,32	3,3	0,5	0,11	19	9
18581	64,6	16,3	18,8		3,4	0,9		25	11
18582	63,2	17,7	19,2		3,3	0,9		16	13
18583	68,7	9,0	22,0		3,1	0,4		25	5
18584	67,4	11,2	21,6	2,24	3,1	0,5	0,10	24	7
18585	68,0	9,8	22,3		3,1	0,4		30	6
18979	65,1	13,7	21,4		3,0	0,6		9	10
18980	68,7	11,1	20,4		3,4	0,5		19	6
18981	63,8	16,9	19,3		3,3	0,9		36	7
18982	64,6	16,1	19,5		3,3	0,8		22	11
18983	65,4	12,4	21,2		3,1	0,6		22	9
18984	71,2	6,4	21,4		3,3	0,3		30	1
18985	67,9	13,3	19,1		3,6	0,7		23	10
18986	69,4	10,8	19,7		3,5	0,6		26	7
18987	64,9	13,5	20,9		3,1	0,7		21	10
18988	66,7	15,0	18,3		3,6	0,8		19	12
18989	65,3	13,7	21,1		3,1	0,7		22	13
18990	63,5	17,4	19,2		3,3	0,9		27	14
18991	65,4	13,5	20,6		3,2	0,7		27	9
18992	70,3	7,7	22,0		3,2	0,4		23	5
18993	62,9	18,7	18,5		3,4	1,0		31	9
18994	69,3	8,1	22,5		3,1	0,4		21	2
18995	67,1	11,6	21,5		3,1	0,5		18	10
\bar{x} (n=50)	66,3	12,9	20,5		3,24			23	8,9
s	2,5	3,5	1,3		0,15			4,9	3,39
v.c.	3,8	27	6,3		4,8			21	38
h*	71,2	22,6	22,5					36	19
l*	60,2	7,8	17,1					9	1

h* = hoogste waarde

l* = laagste waarde

Tabel 2

RIKILT nr.	Kiemgetal/ g 30°C	E-coli/ 0,1 g	Salmonella in 20 g
18302	1,3 x 10 ⁵	pos	neg
18303	2,2 x 10 ⁶	pos	pos
18304	6,7 x 10 ⁵	pos	neg
18305	4,0 x 10 ⁵	pos	pos
18306	2,9 x 10 ⁶	pos	neg
18307	4,2 x 10 ⁵	pos	pos
18308	4,1 x 10 ⁶	pos	neg
18309	3,7 x 10 ⁵	pos	pos
18310	1,9 x 10 ⁶	neg	neg
18311	4,0 x 10 ⁶	neg	neg
18312	2,6 x 10 ⁵	pos	neg
18313	5,0 x 10 ⁴	pos	neg
18314	1,4 x 10 ⁴	neg	neg
18315	8,9 x 10 ³	pos	neg
18316	2,8 x 10 ⁴	pos	neg
18568	1,2 x 10 ⁵	pos	neg
18569	5,5 x 10 ⁴	pos	neg
18570	4,2 x 10 ⁴	pos	neg
18571	1,2 x 10 ⁶	pos	neg
18572	4,6 x 10 ⁴	neg	neg
18573	5,2 x 10 ⁵	neg	neg
18574	1,6 x 10 ⁴	neg	pos
18575	6,6 x 10 ⁴	neg	pos
18576	4,3 x 10 ⁶	pos	neg
18577	8,4 x 10 ⁴	pos	pos
18578	5,9 x 10 ⁶	neg	neg
18579	1,8 x 10 ⁵	neg	neg
18580	1,3 x 10 ⁶	neg	neg
18581	3,8 x 10 ⁵	neg	neg
18582	geen monster ontvangen		
18583	1,6 x 10 ⁵	pos	neg
18584	3,0 x 10 ⁶	pos	neg
18585	5,8 x 10 ³	pos	neg
18979	2,8 x 10 ⁴	neg	neg
18980	2,3 x 10 ⁵	pos	neg
18981	2,3 x 10 ⁶	pos	neg
18982	2,7 x 10 ⁵	pos	neg
18983	3,1 x 10 ⁶	pos	neg
18984	1,3 x 10 ⁴	pos	neg
18985	4,0 x 10 ⁵	neg	neg
18986	1,1 x 10 ⁶	pos	neg
18987	8,0 x 10 ⁶	neg	neg
18988	5,6 x 10 ⁵	pos	neg
18989	2,1 x 10 ⁶	pos	neg
18990	2,4 x 10 ⁴	pos	neg
18991	1,6 x 10 ⁵	neg	neg
18992	5,6 x 10 ⁴	pos	neg
18993	2,3 x 10 ⁶	pos	neg
18994	1,9 x 10 ⁶	neg	neg
18995	3,5 x 10 ⁵	pos	neg

VET%

24.00

22.00

20.00

18.00

16.00

14.00

12.00

10.00

8.00

6.00

4.00

2.00

0.00

0.00 4.00 8.00 12.00 16.00 20.00 24.00

VETRAND %

CORRELATIE VETRAND/VET

CARBONADE

*****:SUBS. 2

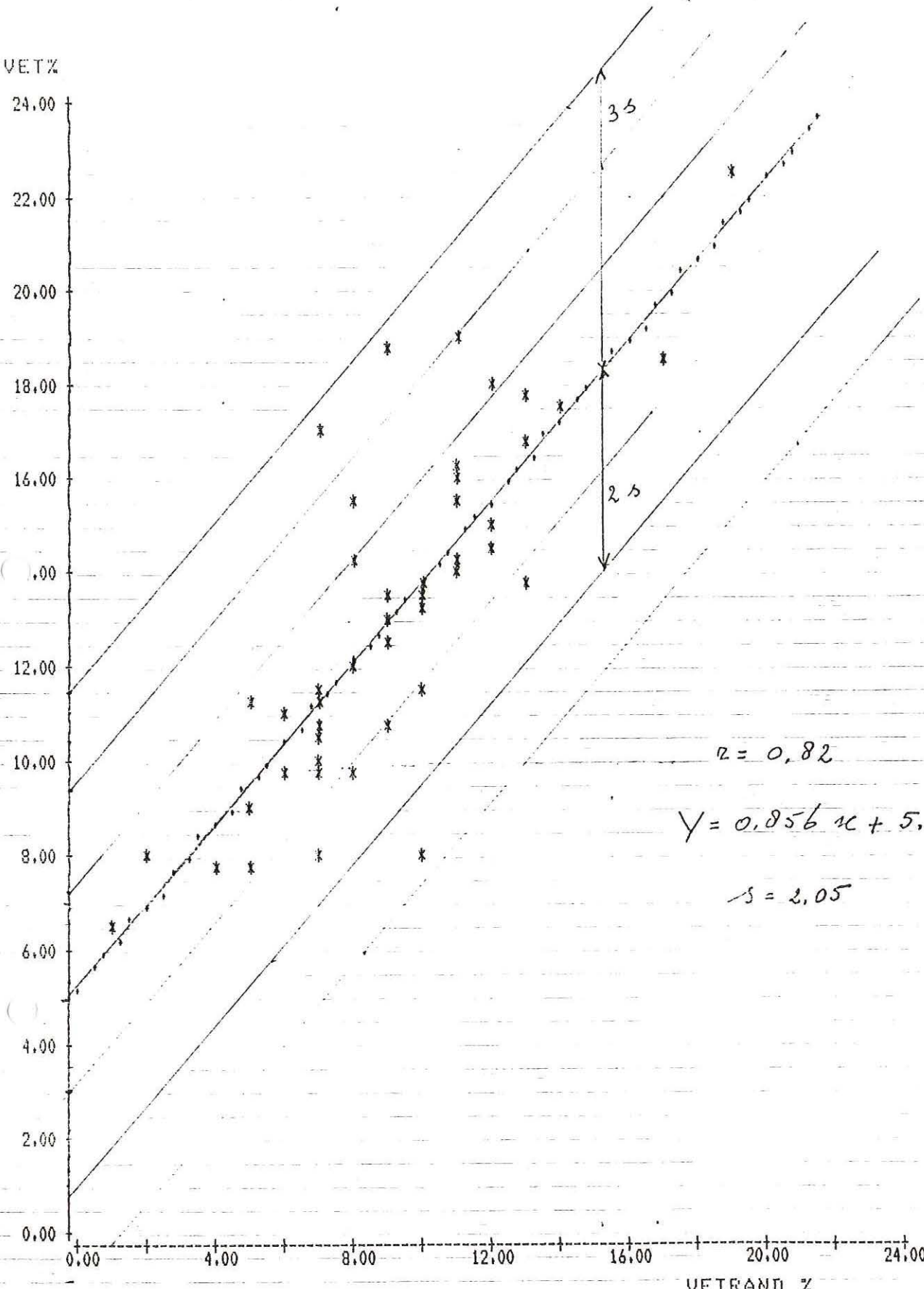
3.5

2.5

$$r = 0,82$$

$$Y = 0,856 X + 5,31$$

$$s = 2,05$$



pvv-onderzoek bevestigt goede kwaliteit karbonade

Rijswijk, 22 december. Het produktschap voor vee en vlees (pvv) en het bedrijfschap slagersbedrijf bestrijden de indruk die de Consumentenbond wekt door te stellen dat het met de 'kwaliteit van een veelgegeten stukje varkensvlees niet zo best is gesteld'. Met name heeft deze bond daarbij de ribkarbonade (consumentengids januari '83) op het oog. Beide schappen bestrijden deze visie op grond van de uitkomsten van een recent uitgevoerd onderzoek bij een tweehonderdtal slagerijen, verspreid over ons hele land, waar eenzelfde aantal karbonades voor onderzoek werden gekocht.

Dit onderzoek vond onder meer plaats in het kader van vervolgonderzoek van het pvv op grond waarvan het research-subsidie-beleid van dit schap mede wordt gebaseerd. Aan het recente onderzoek, waaraan ook het bedrijfschap slagersbedrijf meewerkte, ligt o.a. de wens ten grondslag van het pvv om meer te weten te komen over de resultaten van het fokkerijbeleid in de varkenssector en de relatie daarvan met de kwaliteit van het aan de consument aangeboden stukje varkensvlees.

karbonade kritisch bekeken

Op grond van het op 21 december uitgevoerde kwaliteitsonderzoek concludeert het pvv, dat de kwaliteit van de nederlandse ribkarbonade, gemiddeld genomen, de toets van de kritische consument goed kan doorstaan. Het kwaliteitsonderzoek van 192 karbonades vond plaats bij het (staats)Instituut voor Veeteeltkundig Onderzoek (IVO) te Zeist. Daarbij werden de karbonades op kleur, stevigheid en vochtigheid kritisch bekeken door de onafhankelijke IVO-onderzoekers. De op 192 slagerijen op 21 december aangekochte karbonades werden dezelfde dag beoordeeld. De helft van de aankooppunten behoort tot de groep zelfstandige slagerijen; 42 maken deel uit van de supermarkt, 35 behoren tot de groep keur-, top- of edelslagerijen en 13 tot filiaalbedrijven. Van de aangekochte karbonades bleek de onderzoekers dat in 76% van de gevallen inderdaad ribkarbonades werd geleverd, 20% behoorde tot de categorie schouderkarbonade en 4% was lendekarbonades.

De resultaten van het onderzoek geven aan dat bij 81% van alle karbonades de vochtigheid goed tot acceptabel was, dat de kleur in 88% daaraan voldeed en de stevigheid bij 91% overeenkomt met wat verwacht mag worden.

In een totaalbeoordeling komen de onderzoekers tot de conclusie, dat 92% van de gekochte karbonades in de beoordelingsklasse goed tot acceptabel, thuishoort.

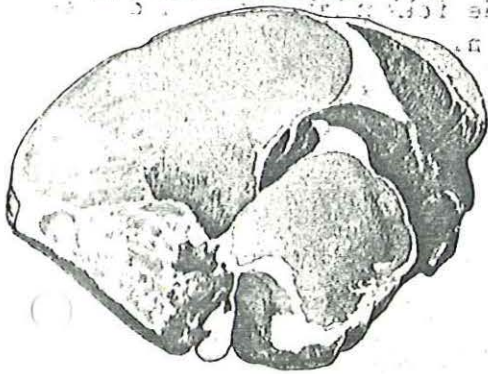
slagerijen % acceptabele en goede karbonades

aantal	soort	vocht	kleur	stevigheid
97	zelfstandige slagerij	78 %	86 %	90 %
35	keur-, top-, edelslagerij	77 %	91 %	94 %
42	supermarkten	93 %	86 %	88 %
5	overige (o.a. kiloslagerij)	80 %	80 %	80 %
13	filiaalbedrijven	77 %	100 %	100 %
192	alle bedrijven	81 %	88 %	91 %

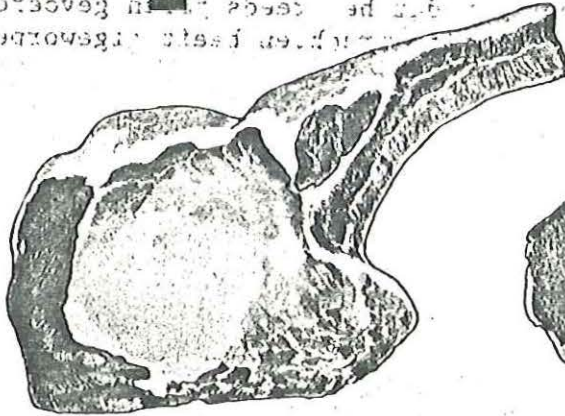
LOZ



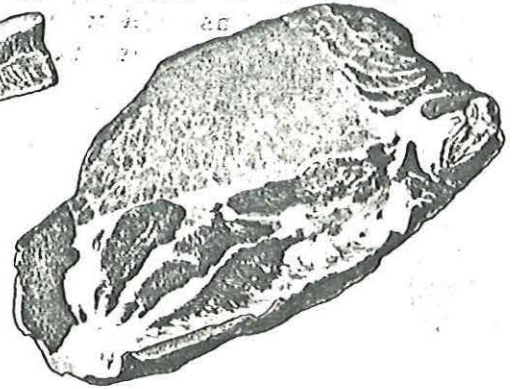
Ribkarbonade verre van perfect

TEST


haaskarbonade



ribkarbonade



schouderkarbonade

Met de kwaliteit van een veelgegeten stukje varkensvlees is het niet zo best gesteld. Als we de slager om ribkarbonade vragen, krijgen we minder aantrekkelijk vlees in handen gestopt, waarvoor we tussen anderhalve gulden en ruim een rijksdaalder per stuk moeten betalen. Denk niet dat een dure slager ons minder bot en vet verkooft. Helemaal vers zijn de karbonades ook niet altijd en het blijft oppassen voor ziektekiemen.

Deze ongerechtigheden ontdekten we in de loop van een serie bezoeken aan verschillende slagers. Daarbij lieten we onze keus vallen op ribkarbonades, één van de drie soorten varkenskarbonade die er zijn.

Varkenskarbonade is een plat stuk vlees met bot uit de rug van het varken. Het wordt haaks op de ruggegraat uit het lichaam van het dier genomen. Gebeurt dat aan de kant van de kop, dan spreken we van schouder- of halskarbonade, aan de kant van de staart van haaskarbonade. Ribkarbonades zijn afkomstig uit de rugstreek tussen schouder en haas.

Omdat de karbonades anders te dik zouden uitvallen, haalt men twee karbonades per rib uit het varken. Daardoor heeft maar één op de twee ribkarbonades werkelijk een rib. Een ribkarbonade met rib wordt ook varkenskoetelet genoemd.

Schouderkarbonades zijn vetter dan ribkarbonades en vereisen een langere bereidingstijd. Haaskarbonades

hebben het mooiste vlees. Het met karbonades meegeleverde bot en vet zijn niet alleen maar loze ballast. Meebakken of -braden komt de smaak ten goede.

Soorten slagers

Er zijn verschillende soorten slagers. Om te beginnen de zelfstandige slager, die tegenwoordig soms één of meer filialen in andere delen van de stad of de omgeving heeft, tot in warenhuizen toe. Verder zijn er filiaalbedrijven. In de tabel vormen beide soorten de groep "zelfstandige slagerijen".

Zelfstandige slagers, die de indruk willen wekken dat ze ook meer kwaliteit leveren, noemen zich bij voorbeeld edel-, keur- of topslager. Ze maken wel samen reclame.

Veel supermarkten hebben een eigen slagersafdeling. De jongste verschijning is de kiloslager, die zijn naam dankt aan het feit dat hij lage prijzen rekent als u tenminste een kilo van hem afneemt. Vooral als u vlees voor een he-

le week of meer vooruit koopt en invriest, kan dat voordelig zijn.

Bij al deze slagers, vijftig in totaal, hebben we ribkarbonades gekocht om te bekijken op prijs en kwaliteit. Op zes adressen kregen we, in plaats van alleen maar ribkarbonades, voor de prijs van rib één of meer haaskarbonades, die normaal duurder zijn. Op twee adressen kregen we de goedkopere schouderkarbonade. Een overzicht van de resultaten van ons onderzoek vindt u in de tabel.

Het goedkoopst blijkt inderdaad de kiloslager, die voor een kilo ribkarbonade – dat zijn al gauw zes stuks – een gulden of twaalf vraagt. Wilt u minder hebben, dan bent u per stuk duurder uit. De zelfstandige slager en de slagersafdeling van de supermarkt zijn allebei ongeveer twee gulden per kilo duurder en rekenen rond veertien gulden voor een kilo ribkarbonade. Een paar moeilijk in te delen slagers en de edel-, keur- en topslagers zitten daar met een gemiddelde van respectievelijk f 14,50 en f 14,70 nog wat boven.

Deze kiloprijzen gelden inclusief bot en vet. De hoeveelheid meegeleverd bot en vet verschilt per aankoop sterk. Het maakt daarbij weinig uit naar wat voor soort slager u gaat. Ook als u duur geld betaalt voor een ribkarbonade, bestaat de kans dat u wordt afgescheept met veel bot, soms tot een derde van het gewicht toe.

U komt ook bedrogen uit als de kar-



bonade onder het klaarmaken met tien tot veertig procent van zijn gewicht – zonder bot en vet – blijkt te slinken, zoals ons gebeurde. We hebben niet kunnen vaststellen dat extreme krimpneigingen worden veroorzaakt door een slechte kwaliteit van het vlees. Wel krimpen lichte en dunne karbonades meer dan zware en dikke. Een dunne karbonade trekt krom bij het bakken. Volgens het kookboek kan dat worden voorkomen door de vetrand in te snijden.

In het slagersvak is het goed gebruik om de uitstekende delen van het bot af te hakken, hoewel de door ons bezochte slagers dit vaker niet dan wel deden. De duurdere slagers nemen deze moeite vaker dan de kiloslager en de supermarkt. Vaklieden vonden de onderzochte karbonades in het algemeen vakkundig gehakt, gezaagd of gesneden. Slechts drie slagers gaven aanleiding tot aanmerkingen.

V iterig

In tegenstelling tot wat de meeste mensen denken is een goed stuk varkensvlees lichtrood gekleurd, en stevig. Maar al te vaak is het echter een beetje, en soms erg, bleek, zacht en waterig. Van de tweehonderd ribkarbonades die we daarop door deskundigen lieten beoordelen, vertoonde maar net een kwart in dit opzicht geen enkele tekortkoming. Vier slagers verkochten ons zulk slecht vlees dat de Vleeskeu-

RIBKARBONADES

SLAGERIJEN		PRIJS PER KILOGRAM				ONBERISPELIJKE KARBONADES	
AANTAL	SOORT	VAN	TOE	GEM.	GEM. 1)	ABSOLUUT	IN %
11	KILOSLAGERIJ	10,00	13,00	12,10	18,40	3 VAN DE 44	7%
16	ZELFSTANDIGE SLAGERIJ	12,00	18,00	14,00	22,70	20 VAN DE 64	31%
10	SUPERMARKT	12,90	18,00	14,20	22,00	13 VAN DE 40	33%
8	OVERIGE	11,00	16,00	14,00	22,30	8 VAN DE 20	40%
8	KEUR-, TOP-, EDELSLAGERIJ	12,80	16,00	14,70	22,90	6 VAN DE 33	19%

1 Zonder vet en bot

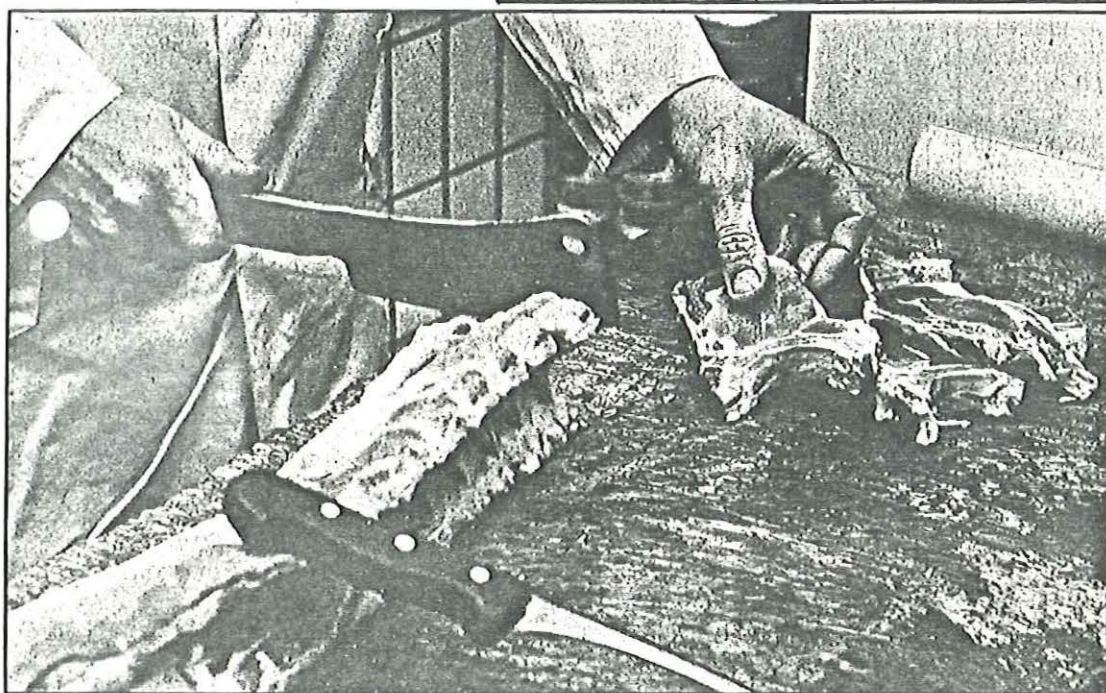
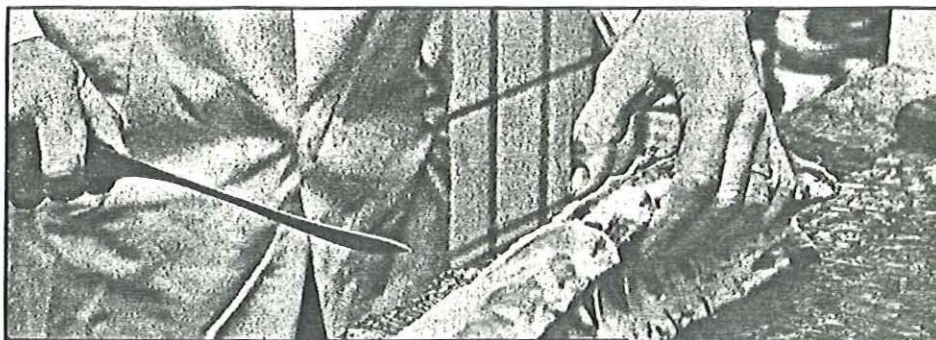
ringsdienst het beter had kunnen afkeuren.

Zoals u ziet in de tabel, haalden we de meeste onberispelijke karbonades bij de "overige" slagers, de supermarkt en de slager op de hoek. Een beduidend slechter figuur sloegen de dure slagerijen en de kiloslager.

Hoe heeft het zover kunnen komen met het varkensvlees? Doodsoorzaak nummer 1 in Nederland zijn de hart- en vaatziekten. De kans op zo'n aandoe-

ning neemt toe als u veel vet eet. Omdat vlees vet bevat en tamelijk veel wordt gegeten, neigen veel mensen er daarom toe het eten van vet vlees te minderen.

Uit angst daardoor minder vlees te verkopen, heeft de industrie een varken gefokt dat veel vlees produceert en maar weinig vet. Helaas kan de kwaliteit van het vlees het dan op andere punten weer af laten weten, en zijn de varkens zelf in de loop van het fokpro-



De slager aan het werk. Per rib hakt hij twee karbonades uit het rugstuk. Over de vakkbekwaamheid van de bezochte slagers hebben we nauwelijks klachten



ces nogal gevoelig geworden voor allerlei vormen van overspanning, vooral bij transport en slacht. Als die niet zorgvuldig en vakkundig geschieden, levert ook dat een slechtere kwaliteit vlees op. Aan één door ons gekochte karbonade konden de deskundigen zien dat het varken uitgeput was toen het stierf.

Zulk minder aantrekkelijk varkensvlees kan worden verkocht omdat het verschil tussen goed en slecht vlees voor de consument nauwelijks te zien is. Verwarrend is ook dat het uiterlijk van bleek, waterig en zacht vlees aansluit bij het idee dat veel consumenten van een goed stuk varkensvlees hebben: "Ha, lekker blank".

Intussen is de varkenshouderij begonnen de overgevoeligheid van de dieren voor overspanning weer weg te fokken. Het zal nog wel even duren voordat de resultaten daarvan voor de consument merkbaar worden in de vorm van aantrekkelijker vlees. Als dat al gebeurt.

Bederf

Als vlees niet hygiënisch wordt behandeld en niet zoveel mogelijk wordt gekoeld, vanaf de slacht tot het ogenblik dat het wordt opgegeten, bederft het snel. De Keuringsdienst van Waren controleert of de slagers hun winkels, koelcellen en gereedschappen goed schoonhouden, terwijl de Vleeskeuringsdienst het vlees zelf op bacteriën controleert. Hoe meer bacteriën, hoe groter de kans op bederf.

Deze historisch gegroeide taakverdeling tussen beide instanties maakt de controle op de slagers nogal ondoorzichtig, en is ons daarom een doorn in het oog. Zowel de consumenten als de slagers zelf zouden beter weten waar ze aan toe zijn en bij wie ze terecht moeten als het toezicht in handen van één dienst wordt gelegd.

Ondanks de controle door de Vleeskeuringsdienst vertoonden vier karbonades naar onze smaak een beetje veel bacteriën. Er zijn nog geen precieze maatstaven waaraan vlees in dit opzicht moet voldoen, zoals een maximum bacteriegehalte. Onder andere de Amsterdamse Vleeskeuringsdienst is echter bezig zulke maatstaven te ontwikkelen.

Als we deze ontwerpnorm hanteren, scoren de genoemde vier twijfelachtige gevallen "matig". Tweede van de onderzochte karbonades kon met "goed" tot "zeer goed" worden beoor-

Scharrelvarken

De fabrieksmatige manier waarop veeteelt tegenwoordig wordt bedreven, wekt bij veel mensen weerstand op. Koeien, kippen en ook varkens worden zo gehouden dat ze de boer zo snel mogelijk geld en zo weinig mogelijk werk bezorgen. Meer dan eens blijkt dat veel consumenten geld er zouden hebben voor vlees dat is geproduceerd onder plezieriger omstandigheden voor het dier. Uit een enquête onder onze leden blijkt dat voor bijna tweederde van de ondervraagden het geval te zijn.

Veel duurder hoeft zulk vlees niet te zijn. Karbonades zouden op een gulden of twee per kilo meer komen. Dat het prijsverschil beperkt blijft, komt doordat de zogenaamd economische bio-industrie op een paar punten erg duur is. Zij verbruikt bijvoorbeeld veel energie.

Geen wonder dat er veehouders zijn die het weer op de ouderwetse manier proberen en hun varkens huisvesten in hokken met stro, licht, frisse lucht en de mogelijkheid om naar buiten te lopen. Bovendien geven zij hun "scharrelvarkens" minder antibiotica en koper (dat de groei bevordert, maar als rest in de mest ook de bodem vervuilt; zie het artikel op pagina 32).

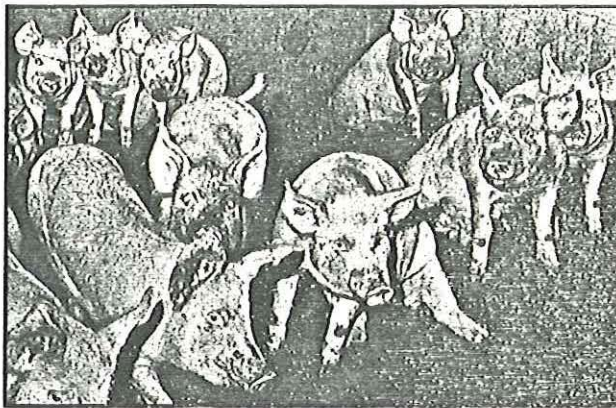
Het van scharrelvarkenshouders afkomstige vlees wordt, vers of diepgevroren, verpakt verkocht, met het stempel van de pressiegroep "Rechten voor al wat leeft". De term scharrelvarken of scharrelvlees is echter niet wettelijk beschermd. Het Produktschap voor Vee en Vlees heeft eisen in voorbereiding, waaraan de scharrelvarkenshouderij moet voldoen. De ontwerp-regeling is lang niet volmaakt, maar het is beter dan

niets.

Zij geeft het scharrelvarken stro, licht en lucht en verbiedt castreren en het afsnijden van staarten. De ernstigste uitwassen van de bio-industrie, zoals de biggenbatterijen met volledige roostervloer, worden daarmee vermeden. Een uitloopmogelijkheid voor de dieren is echter niet verplicht en de boer hoeft zich bij het toedienen van medicijnen en koper niet meer beperkingen op te leggen dan bij gewone varkens. Volgens het Produktschap zijn strengere normen voor antibiotica en koper die alleen voor scharrelvarkens zouden gelden, te moeilijk te controleren.

Met deze leemten zijn de consumenten echter niet gediend. We denken dat het Produktschap vooral de indruk wil vermijden dat scharrelvlees gezonder zou kunnen zijn dan gewoon vlees. Anders zou de scharrelvarkenshouder zijn biocollega weleens ernstige concurrentie aan kunnen gaan doen.

Het Produktschap wacht met de bescherming van de naam scharrelvarken tot het een sluitende controle-regeling heeft ontworpen. Zo'n controle moet mogelijk zijn. Het zou zeer teleurstellend zijn als verbetering van de levensomstandigheden van sommige varkens en tegemoetkoming aan de verlangens van de consument daarop af zou springen.



Blo-varkens: steen in plaats van stro

deeld en een kwart met "redelijk". "Slecht" of "zeer slecht" was er niet één.

Ernstiger is dat nog steeds salmonella-bacteriën voorkomen. Salmonella is een gemene ziekteverwekker. Vermoedelijk zijn de meeste gevallen van de jaarlijks toeslaande zomergriep in werkelijkheid salmonella-infecties. Zeven van de vijftig slagers die we bezochten, gaven ons één of meer karbo-

nades mee die met salmonella waren besmet. Onder meer door hogere eisen te stellen aan het varkensvoer kan de kans op salmonellabesmetting van het vlees een stuk worden teruggedrongen. Die eisen moeten er snel komen.

Overigens hoeft besmetting van varkensvlees met salmonella-bacteriën niet onmiddellijk aanleiding te geven



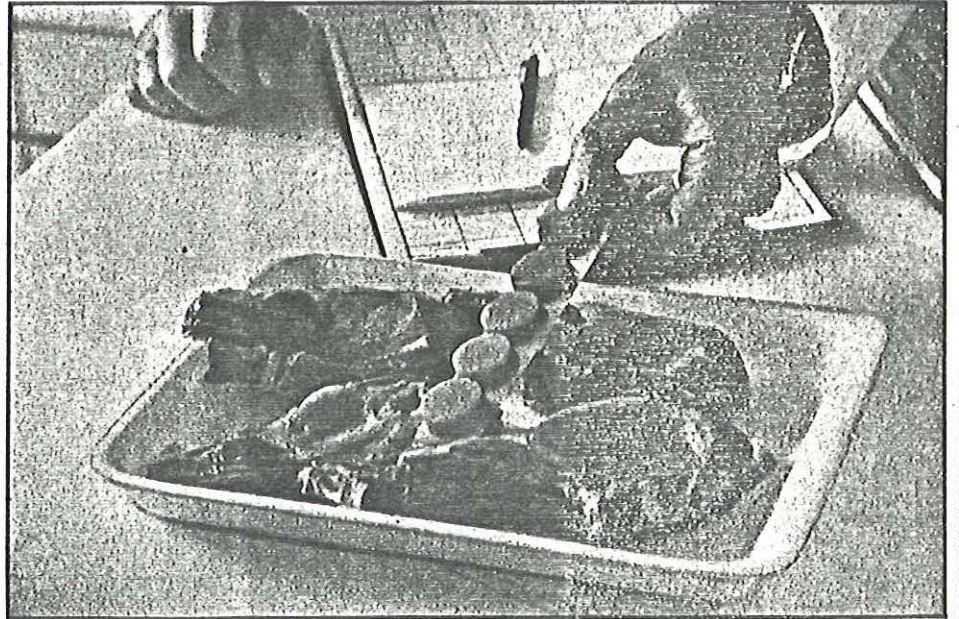
tot ziekte als niet alleen de slager maar ook de consument er zorgvuldig mee omgaat. Tegen hoge temperaturen is salmonella niet bestand, dus bak of braad varkensvlees goed door en eet het nooit rauw. Beschouw verder alles wat met rauw varkens- en kippevlees in aanraking is geweest als gevaarlijk, inclusief uw handen. (Af-)wassen is het parool; de bacterie leeft anders vrolijk verder in het gebruikte keukengerei. Leg het vlees na het braden ook niet terug op de verpakking of de nog niet afgewassen plank waarop het voor het braden heeft gelegen.

Bewaren

Vers vlees kan gekoeld of bevroren worden bewaard. Het boet daarbij wel aan kwaliteit en smakelijkheid in, vooral als de temperatuur waarbij wordt ingevroren en bewaard maar een paar graden onder nul is, zoals in veel vriesvakjes van koelkasten. Na ontdooien krijgt u dan een tamelijk droog stuk vlees op uw bord.

Bewaar karbonade in ieder geval niet langer dan drie dagen in de koelkast; in het vriesvakje, hoeveel sterren het ook heeft, niet langer dan vier weken en in de huishoudelijke vrieskist (invriezen en bewaren bij -18 °C) niet langer dan drie maanden. Professioneel ingevroren (bij -30 °C) en bewaarde (-20 °C) karbonade moet ook na uiterlijk drie maanden worden gegeten.

Ontdooi bevroren vlees nooit door het te verwarmen, bijvoorbeeld onder warm water. Bacteriën kunnen dan snel om zich heen grijpen. Het beste haalt u het vlees een dag tevoren uit de diepvries om het in de koelkast te leggen. Niet helemaal ontdooid bakken of braden kan een rauw binnenste opleveren.



Aan de hand van stalen beoordelen deskundigen de kleur van ribkarbonades

CONCLUSIE

Er mankeerde het een en ander aan de ribkarbonades die we insloegen. Mooi stevig, niet bleek en niet waterig vlees hadden maar weinig karbonades. De meeste karbonades waren goed vers, maar een paar slaggers ontzagen zich niet ons karbonades te verkopen die verre van vers waren.

De salmonella-bacterie is allesbehalve uitgestorven. We dringen er bij de betrokken instanties op aan alles te doen om besmetting van varkensvlees met deze ziekteverwekker te voorkomen.

De prijs van ribkarbonade loopt sterk uiteen, van een tientje tot f 16,50 per kilo. Het is zeker geen regel dat de klanten van dure slaggers minder bot en vet krijgen voor hun geld. ■



Autokosten

In ons lopende onderzoek naar de gebruikskosten van auto's doen bij sommige types nog te weinig gebruikers mee. Wij zoeken leden en niet-leden die bereid zijn twee keer per jaar met

behulp van vragenformulieren ons te informeren over de ervaringen met hun auto. Voorwaarde is, dat uw auto nog geen 100 000 km heeft gereden. Het gaat om de volgende types:

- BMW 315
- Datsun Cherry 1000/1200 en 1400
- Datsun Sunny 1500
- Fiat 131 (uitgezonderd S 2000, Racing en Diesel)
- Honda Civic
- Opel Ascona v.a. bouwjaar '82 (uitgezonderd Diesel)
- Opel Rekord Diesel

- Peugeot 305 Diesel
- Peugeot 505 en 505 Diesel
- Renault 20 (uitgezonderd Diesel)
- Simca 1307-1308
- Toyota Starlet
- Volkswagen Passat C en CL
- Volvo 244/245

Wilt u meedoen, meld dit dan door een briefje in een ongefrankeerde enveloppe te sturen aan: Consumentenbond, Antwoordnummer 9, 2500 VN Den Haag, of te bellen 070-889377 toestel 245 en 246.