

Woord vooraf		1
Hoofdstuk 1	Waarom vlees?	13
Hoofdstuk 2	Inkoop levende dieren	17
1 Runderen		17
1.1 Rassen		17
1.1.1 Belgische runderrassen		17
1.1.1.1 Het rood ras van West-Vlaanderen		17
1.1.1.2 Het wit-rood ras van Oost-Vlaanderen		17
1.1.1.3 Het zwart-bont ras		18
1.1.1.4 Het rood-bont ras		18
1.1.1.5 Het wit-blauw ras		19
1.1.2 Buitenlandse runderrassen		22
1.1.2.1 Charolais		22
1.1.2.2 Limousin		22
1.1.2.3 Blonde d'Aquitaine		22
1.1.2.4 Maine-Anjou		23
1.1.2.5 Piemontese		23
1.1.2.6 Aberdeen-Angus		24
1.1.2.7 Hereford		24
1.1.2.8 Shorthorn		24
1.1.2.9 Wagyu		25
1.2 Beoordeling		25
1.2.1 Gezondheid		26
1.2.1.1 Kenmerken van een gezond slachtdier		26
1.2.1.2 Kenmerken van een ziek slachtdier		26
1.2.2 Geslacht		26
1.2.2.1 Indeling naargelang van het geslacht		26
1.2.2.2 Primaire geslachtskenmerken		26
1.2.2.3 Secundaire geslachtskenmerken		27
1.2.2.4 Benamingen voor runderen		28
1.2.3 Type		28
1.2.3.1 Typische melktype, weinig gespierd		28
1.2.3.2 Typische vleestype, sterk gespierd		28
1.2.3.3 Gemengd type, matig		28
1.2.3.4 Kenmerken van het vleestype		29
1.2.3.5 Kenmerken van het melktype		30
1.2.3.6 Kenmerken van het gemengd type		30
1.2.4 Gevleesdheid		31
1.2.4.1 De belangrijkste delen bij een rund		32
1.2.4.2 De kenmerken en de grepen die aanwijzingen geven over de gevleesdheid		32
1.2.5 Slachtrijpheid		34
1.2.5.1 De belangrijke vetophopingen bij het rund		34
1.2.5.2 De grepen die aanwijzingen geven over de slachtrijpheid		35
1.2.5.3 De grepen bij de levende aankoop geven een 'foto' van het geslachte dier		35
1.2.6 Beendergestel		36
1.2.7 Ouderdom		36
1.2.7.1 De bepaling van de ouderdom aan de tanden		37
1.2.7.2 De bepaling van de ouderdom aan de horens		38
1.2.8 Slachtrendement of slachtopbrengst		38
1.3 Groeibevorderaars bij de dierkweek		39
1.3.1 Soorten groeibevorderaars en hun werking		40
1.3.1.1 Anabole steroïden		40
1.3.1.2 Corticosteroïden		40
1.3.1.3 Thyreostatica		40
1.3.1.4 Bèta-agonisten		40

	1.3.1.5	Somatotropines	41
	1.3.1.6	Antibiotica	41
	1.3.2	Opsporen en doseren van groeibevorderaars en hun residuen	41
2		Kalveren	41
	2.1	Soorten	41
	2.1.1	Nuchter kalf of plat kalf	42
	2.1.2	Vetkalf of gemest kalf	42
	2.1.3	Graskalf	42
	2.1.4	Zoogkalf	43
	2.2	Beoordeling	43
	2.2.1	Geslacht	43
	2.2.2	Beendergestel	43
	2.2.3	Gevleesdheid	43
	2.2.4	Slachtrijpheid	43
	2.2.5	Vleeskleur	43
3		Varkens	44
	3.1	Soorten	44
	3.1.1	Belgisch landvarken	44
	3.1.2	Piétrainvarken	44
	3.1.3	Belgisch Large White varken	44
	3.1.4	Belgisch negatief varken	45
	3.2	Beoordeling	45
	3.2.1	Geslacht	45
	3.2.2	Gevleesdheid	46
	3.2.3	Slachtrijpheid	46
	3.2.4	Beendergestel	46
	3.2.5	Invloed van de voeding	46
4		Schape	47
	4.1	Rassen	47
	4.1.1	Texel	47
	4.1.2	Suffolk	47
	4.1.3	Hampshire	47
	4.2	Beoordeling	47
	4.2.1	Gezondheid	48
	4.2.2	Geslacht	48
	4.2.3	Gevleesdheid	48
	4.2.4	Slachtrijpheid	48
	4.2.5	Ouderdom	48
	4.2.6	Voeding	49
5		Paarden	49
	5.1	Soorten	49
	5.1.1	Warmbloedpaard	49
	5.1.2	Koudbloedpaard	50
	5.1.3	Volbloedpaard	50
	5.1.4	Halfbloedpaard	50
	5.2	Beoordeling	50
	5.2.1	Gevleesdheid	51
	5.2.2	Slachtrijpheid	51
	5.2.3	Beendergestel	51
	5.2.4	Ouderdom	51
	5.2.5	Gezondheid	54
	5.2.6	Geslacht	54
	5.2.7	Soort	54
	Hoofdstuk 3	Van vee tot vlees	57
1		Doelstelling	57
	1.1	Voor de volksgezondheid	57
	1.2	Voor de economie	57
2		Wetgeving	57
3		Bijzondere bepalingen betreffende de slachthuizen	57

4	Geschiedenis van de slachthuizen (abattoirs)	57
5	Soorten slachthuizen	58
5.1	Openbaar slachthuis	58
5.2	Particulier slachthuis	59
6	Soorten slachtelingen	59
6.1	Particuliere slachting	59
6.1.1	Particuliere thuisvlachting of huisslachting	59
6.1.2	Particuliere slachting in een slachthuis	59
6.2	Het slachten voor de handel	60
6.3	Slachting volgens religieuze ritus	60
6.3.1	Begrip	60
6.3.2	Werkwijze	61
6.4	Noodvlachting	63
6.5	Sluikvlachting	63
7	Slachtproces	64
7.1	Slachtproces varkens	65
7.2	Slachtproces runderen	66
7.3	Slachtproces gevogelte	67
7.4	Algemene voorwaarden voor een goede vlachting	67
7.5	Voorbereiding van de dieren voor het slachten	67
7.6	Bloed	68
7.6.1	Gebruik	68
7.6.2	Bewaring	68
7.6.3	Samenstelling	68
7.6.4	De voedingswaarde van bloed	68
7.7	Huiden	68
7.7.1	Behandeling	69
7.8	Vet	69
7.8.1	Het smelten van rundvet	69
7.8.2	Het smelten van varkensvet	69
7.8.3	Het culinair gebruik van vetten	69
7.9	Klieren	70
7.10	Lever	70
7.10.1	Het koken van lever	70
7.10.2	Leverblok	70
7.10.3	Lever zouten via pekelspuiting	70
7.11	Uier	70
7.11.1	Het koken van de uier	70
7.12	Milt	71
7.13	Poten en beenderen	71
7.14	Koppen	71
7.14.1	Runderkoppen	71
7.14.2	Varkenskoppen	71
7.14.3	Kalfskoppen	71
7.15	Hart	71
7.16	Longen	71
7.17	Nieren	71
7.18	Zwezeriken	72
7.19	Magen	72
7.20	Haar en wol	72
7.21	Ingewanden	72
7.22	Behandeling van slachtafvaldelen	72
8	Behandeling van karkassen (geslachte dieren)	72
8.1	Koeling en hygiëne	72
8.2	Koelketen zeker niet onderbreken	73
8.3	Oorzaken van bederf	73
8.4	Eerste zorgen aan pas geslachte dieren met het oog op de bewaring	73
8.5	Het ophangen van vleesstukken	73

9	Merken en etikettering van vlees van als landbouwhuisdieren gehouden hoefdieren	74
10	Keurmerk, toelatingsnummer of identificatienummer	76
11	Anatomie der slachtdieren	77
11.1	Geraamte	77
11.1.1	Geraamte van het rund	77
11.1.2	Geraamte van het varken	79
11.2	Spijsvertering	80
11.2.1	Verloop van de voedselvertering bij het rund	80
11.2.2	Rundermagen en -darmen	80
11.2.3	Varkensmaag en -darmen	81
11.3	Bloedsomloop	81
11.3.1	Werking van de bloedsomloop	81
11.3.2	De grote bloedsomloop	82
11.3.3	Schema van de bloedsomloop	82
11.4	Ademhalingsstelsel	83
12	Ziekten van de slachtdieren	83
12.1	Infectieziekten	83
12.1.1	Tuberculose	83
12.1.2	Mond- en klauwzeer	83
12.1.3	Varkenskoorts	84
12.1.4	Miltvuur	84
12.1.5	Brucellose	84
12.1.6	Tetanos	84
12.2	Parasitaire ziekten	84
12.2.1	Lintworm	84
12.2.2	Runderhorzel	85
12.2.3	Trichinen	85
12.2.4	Trichinellalarve	85
12.2.5	Leverbot	86
12.2.6	De dolliekoeienziekte (BSE)	86
12.2.6.1	Enkele vragen over BSE	86
Hoofdstuk 4 Inkoop geslachte dieren		91
1	Inleiding	91
1.1	Verantwoord inkopen is belangrijk en moeilijk	91
1.1.1	Categorie	92
1.1.2	Bevleesdheid of conformatie	92
1.1.3	Vetbedekking	92
1.1.4	Het trimmen van rundkarkassen	93
1.1.5	Bevleesdheidsklasse en beschrijving	95
1.1.6	Profiel bovenbil	96
1.1.7	Vetheidsklasse en beschrijving	97
1.1.8	Het etiket	98
1.2	Enkele belangrijke afwijkingen in vers vlees	99
2	Geslachte runderen	99
2.1	Beoordeling van het geslacht rund	99
2.1.1	Gevleesdheid	99
2.1.2	Vetheid	100
2.1.3	Kleur van vlees en vet	101
2.1.3.1	Opgelet met vet	101
2.1.4	Ouderdom	102
2.1.4.1	Doornuitsteeksels van de rugwervels	103
2.1.4.2	Borstbeen	104
2.1.4.3	Schaambeent	104
2.1.4.4	Invloed van de ouderdom op de karkassamenstelling	105
2.1.5	Gewicht	105
2.1.6	Geslacht	105
2.1.6.1	Onderscheid tussen mannelijke en vrouwelijke dieren	106
2.1.6.2	Onderscheid tussen os en stier	106
2.1.6.3	Onderscheid tussen koe en vaars	107

	2.1.7	Beendergestel	107
	2.1.8	Malsheid	107
2.2		Het gewichtsverlies	107
2.3		Inkoop van versneden stukken	107
2.4		De inkoopomstandigheden	108
2.5		De behandeling van de geslachte dieren	108
	2.5.1	De koeling	108
	2.5.2	De hygiëne	109
2.6		Het rendement	109
	2.6.1	Het rendement aan verkoopbaar en verbruikbaar vlees	109
	2.6.1.1	Invloed van vet en beenderen op het rendement aan verbruikbaar vlees	110
	2.6.2	De verhouding braadvlees t.o.v. kook- en stoofvlees	110
	2.6.3	De gemiddelde karkassamenstelling	111
3		Geslachte kalveren	111
	3.1	Soorten kalveren, hun bestemming en de wettelijke bepalingen in de slagerij en vleeswarenbereiding	111
	3.1.1	De soorten en hun bestemming	111
	3.1.2	De leeftijd	112
	3.1.2.1	Etikettering kalfsvlees (rund < 8 maand)	112
	3.1.2.2	Etikettering jong rundvlees (rund > 8 en < 12 maand)	113
	3.2	Beoordeling van het geslacht kalf	113
	3.2.1	Ouderdom	113
	3.2.2	Malsheid en sappigheid	113
	3.2.3	Geslacht	113
	3.2.4	Beendergestel	114
	3.2.5	Gevleesdheid	114
	3.2.6	Vetheid	114
	3.2.7	Vleeskleur	114
	3.3	Rendement	115
4		Geslachte varkens	115
	4.1	Beoordeling van het varken	115
	4.1.1	Geslacht	115
	4.1.2	Ouderdom	116
	4.1.3	Beendergestel	116
	4.1.4	Mager is niet hetzelfde als geveesd	116
	4.1.5	Verhouding vlees-vet	116
	4.1.5.1	Kenmerken van een goed beveesd varken	116
	4.1.5.2	Kenmerken van een te vet varken	116
	4.2	Rendement	117
	4.3	Versneden stukken of halve varkens	117
5		Geslachte lammeren	120
	5.1	Soorten lammeren en hun bestemming in de slagerij	120
	5.2	Beoordeling van het geslacht lam	120
	5.2.1	Geslacht	120
	5.2.2	Ouderdom	120
	5.2.3	Malsheid	120
	5.2.4	Kleur	120
	5.2.5	Gevleesdheid	121
	5.2.6	Vetheid	121
	5.3	Verschil tussen schaap en geit	121
	5.4	Rendement	121
	5.5	Schematische beschrijving van de beveesdheid	122
	5.6	Schematische beschrijving van de vetbedekking	123
6		Geslachte paarden	124
	6.1	Soorten paarden en hun bestemming in de slagerij	124
	6.2	Beoordeling van geslachte paarden	124

6.2.1	Soort	124
6.2.2	Geslacht	125
6.2.3	Ouderdom	125
6.2.4	Bevleesdheid	125
6.2.5	Vetheid	125
6.2.6	Beendergestel	126
6.3	Kenmerkende verschillen voor een geslacht paard	126
7	Postmortale veranderingen	126
7.1	Afwijkende vleeskwaliteiten	127
7.1.1	PSE- en DFD-vlees	127
7.1.2	Koudecontractie en dooirigor	128
7.2	De pH van vlees als criterium voor de grondstofkeuze	128
7.2.1	De pH en de smaak, malsheid en kleur van vlees	128
7.2.2	De pH en de houdbaarheid van vlees en vleeswaren	129
7.2.3	De pH en het waterbindend vermogen van vlees	129
Hoofdstuk 5 Aankoop van karkassen, kwartieren of onderdelen		133
1	Aankoop van karkassen, kwartieren of onderdelen bij runderen	133
1.1	Aankoopmogelijkheden met specifieke voor- en nadelen	133
1.1.1	Geheel of half dier	133
1.1.2	Voorkwartier	133
1.1.3	Achterkwartier	134
1.1.4	Losse onderdelen – PAD-versnijding (= klaar om te bewerken, komt van ‘pret à découper’)	134
1.1.5	Volledig uitgepeld – PAT-versnijding (= klaar om te versnijden, komt van ‘pret à trancher’)	134
2	Aankoop van karkassen, kwartieren of onderdelen bij kalveren	135
2.1	Aankoopmogelijkheden met specifieke voor- en nadelen	135
2.1.1	Geheel of half dier	135
2.1.2	Voorkwartier	135
2.1.3	Achterkwartier	136
2.1.4	Losse onderdelen uitgebeend of met been vacuümverpakt	136
3	Aankoop van karkassen, kwartieren of onderdelen van varkensvlees	137
3.1	Aankoopmogelijkheden met specifieke voor- en nadelen	137
3.1.1	Halve karkassen	137
3.1.2	Losse onderdelen met been	137
3.1.3	Losse onderdelen, uitgebeend en ontzwoerd – PAD-versnijding	138
3.1.4	Volledig uitgepeld – PAT-versnijding	138
4	Aankoop van karkassen, kwartieren of onderdelen van lamsvlees	138
4.1	Aankoopmogelijkheden met specifieke voor- en nadelen van lamsvlees	138
4.1.1	Vers	138
4.1.1.1	Geheel	138
4.1.1.2	Voorpak	138
4.1.1.3	Bouten of baron	139
4.1.2	Bevroren	139
4.1.2.1	Bewerkte onderdelen, al of niet met been	139
4.1.2.2	Het aanbod aan kwaliteit	139
5	Aankoop van geslacht paardenvlees en onderdelen	140
5.1	Aankoopmogelijkheden met specifieke voor- en nadelen	140
5.1.1	Karkas	140
5.1.2	Onderdelen	140
Hoofdstuk 6 Versnijding, detailverkoop en culinaire bestemming van vers vlees		145
1	Rund	146
1.1	Voorkwartier	146
1.1.1	Versnijding	146
1.1.2	Detailverkoop en culinaire bestemming	147
1.2	Achterkwartier	150
1.2.1	Versnijding	150
1.2.2	Detailverkoop en culinaire bestemming	152

1.3	Culinaire benamingen en omschrijvingen bij rundsvlees	155
1.3.1	Mager gehakt vlees (american of gehakte biefstuk)	155
1.3.2	Rundstoofvlees	155
1.3.3	Soepvlees	155
1.3.4	Rundgebraad of rosbeef	156
1.3.5	Biefstuk	156
1.3.6	Carpaccio	157
1.3.7	Tournedos	157
1.3.8	Chateaubriand	158
1.3.9	Bourgondische filet	158
1.3.10	Rundreepjesvlees of rundgyros	158
1.3.11	Spitjesvlees	158
1.3.12	Fonduevlees	158
1.3.13	Gourmetvlees	159
1.3.14	Dunne lende, contrefilet of filetlende	159
1.3.15	Dikke lende entrecote of tussenrib	159
1.3.16	Côte à l' os of tussenrib met been	159
1.3.17	Ossenwit	159
1.4	De nieuwe trend: rijpen van rundvlees	159
1.4.1	Gerijpt rundvlees wint aan populariteit	159
1.4.2	Vleesrijpingstechnieken	160
	1.4.2.1 Droge afrijping (dry ageing)	160
	1.4.2.2 Natte afrijping (wet ageing)	162
1.4.3	Factoren voor een goede vleesrijping	163
1.4.4	Na het rijpen	163
2	Kalf	164
2.1	Versnijding	164
2.2	Detailverkoop en culinaire bestemming	165
2.3	Culinaire benamingen en omschrijvingen voor kalfsvlees	167
3	Varken	169
3.1	Versnijding	169
3.2	Detailverkoop en culinaire bestemming	171
3.3	Culinaire benamingen en omschrijvingen bij varkensvlees	174
3.3.1	Klassiek varkensgebraad (gebraden)	174
3.3.2	Potgebraad	174
3.3.3	Varkenslapjes	174
3.3.4	Kotelet(ten)	174
3.3.5	Varkenskroontje	175
3.3.6	Mignonettes	175
3.3.7	Finettes	175
3.3.8	Geregeld vlees of buikspek	175
3.3.9	Stoofvlees of fricassee	175
3.3.10	Schnitzel (varkensschnitzel)	175
3.3.11	Fonduevlees	176
3.3.12	Spitjes- of brochettevlees	176
3.3.13	Gourmetvlees	176
3.3.14	Reepjesvlees - gyrosvlees	176
3.3.15	Reepjesvlees - pitavlees	176
3.3.16	Gehaktvlees	176
3.3.17	Hutsepotvlees	176
3.3.18	IJsbeen	176
3.3.19	Ribben	177
3.3.20	Vlees voor cordon bleu	177
3.3.21	Koud gebraad	177
3.3.22	Orloffgebraad	177
3.3.23	Ardens gebraad, mosterdgebraad, duivelsgebraad...	177
3.3.24	Mosterdspek	177
3.3.25	Varkenswangetjes	177
3.3.26	Reuzel	177

4	Lam	178
4.1	Versnijding	178
4.2	Detailverkoop en culinaire bestemming van lamsvlees	179
4.3	Speciale culinaire benamingen voor lamsvlees (schaap)	181
5	Versnijdingstabellen & berekeningswijze rund- en varkensvlees	182
5.1	Versnijdingstabellen rund	182
5.2	Versnijdingstabellen varken	182
5.3	De berekeningswijze van rund- en varkensvlees	182
5.3.1	Het type van aankoop	182
5.3.2	De categorie	182
5.3.3	De gemiddelde aankoop	182
5.3.4	De gemiddelde verkoopprijs	183
5.3.5	De handelsmarge	183
5.3.6	De algemene en gewogen handelsmarge	183
6	Versnijdingsschema's	184
6.1	Rund – voorkwartier	184
6.2	Rund – achterkwartier	185
6.3	Half kalf	186
6.4	Half varken	187
6.5	Lam	188
Hoofdstuk 7 Vlees en vleesbereidingen		191
1	Inleiding	191
2	De gemalen producten	191
2.1	De benamingen/soorten volgens de wettelijke reglementering, de toegelaten vleessoorten	191
2.2	De wettelijke samenstellingsnorm vet-vleesverhouding bij gehaktproducten	192
2.3	De samenstellingsnorm = vleessoort – vlees-vetverhouding – bijkomstige ingrediënten	192
2.4	De toegelaten bijkomstige ingrediënten voor gehakt vlees	192
2.5	Het verwerken van klein vlees in gehaktproducten	192
2.6	Samenstelling en bereidingswijze voor 1 kg klassiek varkensgehakt	193
2.7	De handelsoorten die bij braadworsten voorkomen	193
2.8	De indeling van de steaks of burgers in grote lijnen	194
2.9	Enkele courante samenstellingen van panklare vleesbereidingen op basis van gemalen vlees	194
2.10	HACCP-tips	195
2.11	De kleur en de bewaring van gehaktvlees	195
2.12	Beperken van de groei van bacteriën tijdens het bereidingsproces van gemalen vlees	196
2.13	Richtlijnen om de groei van bacteriën te beperken bij de verkoop en opslag van gemalen vers vlees	196
2.14	Richtlijnen die de slager aan zijn klant kan geven om een kwaliteitsproduct na aankoop te behouden	196
3	Ongemalen of structuurvlees	196
3.1	Inleiding	196
3.2	Omschrijving en enkele courante samenstellingen van panklare vleesbereidingen op basis van ongemalen of structuurvlees	196
3.2.1	Spitjes of brochettes	196
3.2.2	Schnitzels	197
3.2.3	Cordon bleu	197
3.2.4	Gyros	197
3.2.5	Spareribs	198
3.2.6	Gemarineerd vlees	198
3.2.7	Gevuld vlees	198
3.2.8	Marinades	198
3.2.9	Fonduevlees & fondueschotels	199
3.2.10	Gourmetvlees & gourmetschotel	200
3.2.11	Steengrillvlees	201
3.2.12	Barbecuevlees & BBQ-schotel	202

Hoofdstuk 8	Regelgeving, veiligheid en ergonomie i.v.m. slachten, versnijden, etiketteren en bewaren	207
1	Hygiëne, milieuzorg en arbeidsveiligheid in slagerijen	207
2	De hygiënewetgeving	207
3	Milieuzorg	207
4	Arbeidsveiligheid	209
4.1	Algemeen	209
4.2	Messen	209
4.3	Vleeshaken	209
4.4	Werktafels	210
4.5	Handzaag	210
4.6	Hakbijl	210
4.7	Vloer	210
4.8	Hakmolen	210
4.9	Cutter	210
4.10	Vulbus	211
4.11	Mengmachine	211
4.12	Ontzwoerd- en pelmachine	211
4.13	Slijpsteen	211
4.14	Cirkelzaag	211
4.15	Bandzaag	211
4.16	Vleesvermalser	211
4.17	Snijmachine	211
4.18	Elektriciteit	212
4.19	Gastoestellen	212
4.20	Rookkamer, kook- en stoomketel	212
4.21	Drijfriemen	212
4.22	Dampkap	212
4.23	Verlichting	212
4.24	Instructiekaarten	212
5	Nuttige tips	213
6	Ergonomie	213
6.1	Wat is ergonomie?	213
6.2	Waarop letten om ergonomisch te werken?	213
6.3	De juiste inrichting	213
6.4	De juiste werkhouding	213
6.5	Rugbesparende basishouding	213