

Dato 3. november 2010  
Side 1 af 1

Moms/minisag

MODTAGE

4 NOV. 2010



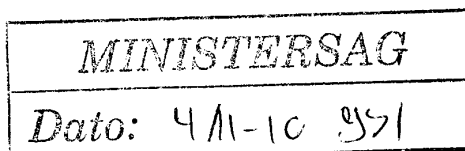
Landbrug & Fødevarer

Axelborg, Axeltorv 3  
DK 1609 København V

T +45 3339 4000  
F +45 3339 4141  
E info@lf.dk  
W www.lf.dk

CVR DK 25 52 95 29

Skatteminister Troels Lund Poulsen  
Skatteministeriet  
Nicolai Eigttveds Gade 28  
1402 København K



**Rapport vedrørende fedtafgift**

Kære Troels Lund Poulsen

I forlængelse af mødet om fedtskatten med deltagelse af CEO's fra Arla Foods og Danish Crown fremsendes hermed som aftalt den rapport, finansieret af Landbrug & Fødevarer og udarbejdet af DMRI under Teknologisk Institut, som giver en faglig vurdering af det gennemsnitlige indhold af mættet fedt i dansk svinekød.

Rapporten konkluderer, at tages der i stedet udgangspunkt i et afgiftsgrundlag, som inkluderer hele slagtekroppen og også biprodukter, som anvendes til human konsum, er et foreløbigt skøn, at det gennemsnitlige indhold af mættet fedt er ca. 6,5 gram pr. 100 gram og ikke 12 gram pr. 100 gram, som fastlagt i lovforslaget.

Hertil kommer at tager man højde for den mængde mættet fedt, som reelt konsumeres via produkter med svinekød, er indholdet i de afgiftsbelagte kødvarer nærmere 6 gram pr. 100 gram og ikke 12 gram pr. 100 gram.

Rapporten indeholder også oversigt fra Fødevaredatabanken ([www.foodcomp.dk](http://www.foodcomp.dk)), Fødevareinstituttet, DTU, med oplysninger om mættet fedt i en række udvalgte svinekødsprodukter.

Landbrug & Fødevarer har lagt afgørende vægt på en objektiv udredning og faglig dybde i vurderingen af det gennemsnitlige indhold af mættet fedt, hvorfor DMRI blev udførende på opgaven. Det sikrer også, at regeringen nu har et robust fagligt grundlag til brug for det videre arbejde med fedtafgiften. Landbrug & Fødevarer beklager naturligvis, at udarbejdelse af denne rapport tidsmæssigt har trukket ud, men hensynet til objektivitet og faglighed har vægtet tungt.

Jeg kan i øvrigt oplyse, at de foreløbige resultater og Landbrug & Fødevarers estimat på det gennemsnitlige indhold af mættet fedt blev oversendt til Skatteministeriet den 11. oktober 2010.

Du er naturligvis velkommen til at kontakte mig, hvis du har brug for yderligere oplysninger.

Med venlig hilsen

  
Claus Søgaard-Richter  
Direktør

Direktionen

D 3339 4503  
M 2244 1565  
E [csr@lf.dk](mailto:csr@lf.dk)

Landbrug & Fødevarer repræsenterer landbruget og fødevarerhvervet i Danmark. Organisationen er resultatet af en fusion mellem Landbrugsraad, Danske Slagterier, Dansk Svineproduktion, Dansk Landbrug med Dansk Landbrugs Medier og Dansk Landbrugsrådgivning, samt væsentlige dele af Mejeriforeningens aktiviteter.

Landbrug & Fødevarer repræsenterer Danmarks største kompetenceklynge med 150.000 beskæftigede og en samlet eksport på mere end 100 mia. kr. årligt.

## Rapport

3. november 2010  
Projektnr. 2000174  
EVO, MAHD,NTM, CCM

## Estimat for mættet fedt i dansk svinekød

### Sammendrag

**Baggrund:** Med udgangspunkt i regeringens lovforslag om afgift på mættet fedt i fødevarer har Landbrug & Fødevarer bedt Teknologisk Institut vurdere det gennemsnitlige indhold af mættet fedt i dansk svinekød.

**Konklusion:** Baseret på eksisterende data viser Teknologisk Instituts beregninger, at det gennemsnitlige indhold af mættede fedtsyrer i dansk svinekød er 7,8 gram pr. 100 gram. Dette estimat forudsætter, at indholdet af mættede fedtsyrer beregnes på slagtekroppens kød- og fedtvæv og implicit at afgiften lægges på slagtekroppens kød- og fedtvæv (afgiftsgrundlaget). Tages der i stedet udgangspunkt i et afgiftsgrundlag, som inkluderer hele slagtekroppen og også biprodukter, som anvendes til human konsum, er et foreløbigt skøn, at det gennemsnitlige indhold af mættet fedt er i det afgiftsgrundlag er ca. 6,5 gram pr. 100 gram.

### Indledning

Regeringens lovforslag om afgift på mættet fedt i fødevarer [1] indebærer, at svinekød afgiftsbelægges ud fra en standardsats for indholdet af mættet fedt. Standardsatsen er i lovforslaget sat til 12 gram mættet fedt pr. 100 gram. I nærværende arbejde undersøges om denne standardsats er retvisende for dansk svinekød.

Landbrug & Fødevarer har oplyst, at de 12 gram stammer fra USDA's database [2]. Under "*Pork, fresh, carcass, separable lean and fat, raw*" i denne database er indholdet af *mættede fedtsyrer* angivet til 12,440 gram pr. 100 gram produkt. Der er ikke angivet referencer, antal observationer eller spredninger på tallet. Det er anført, at det betyder, at tallet er baseret på "vægtede gennemsnit". Desuden står der "*Refused: 18 % (skind and bone)*" og "*Nutrient values and weights are for edible portion*" og det er anført, at det betyder, at tallet gælder for slagtekroppen (carcass) minus svær og knogler (svarende til 18 %). Det antages dog, at det også er uden hoved og tæer, idet danske totaldissektioner fra 2008 har vist, at skind, knogler, hoved og tæer udgør 17,8 % af slagtekroppen [6].

Der findes så vidt vides ikke tal, som direkte angiver indholdet af mættet fedt i slagtekroppe fra danske svin. Det er derfor nødvendigt at sammenstykke oplysninger fra eksisterende data for derved at give et *estimat* for indholdet af mættet fedt i gennemsnitsslagtekroppen fra danske slagtesvin.

## Fremgangsmåde

Der er beregnet et estimat for *mængden mættede fedtsyrer i slagtekroppen uden knogler, svær, hoved og tæer for danske slagtesvin* således at estimatet er direkte sammenligneligt med tallet 12,440 gram pr. 100 gram produkt i USDA's database. I dansk sammenhæng er definitionen af "slagtekrop" som beskrevet af Klassificeringskontrollen (se bilag 1).

Der er taget udgangspunkt i to "vævstyper":

- Fedtvæv defineret som dissekerbart fedt (dvs. spæk og intermuskulært fedt (fedt mellem muskler) men eksklusiv intramuskulært fedt (IMF))
- Kødsvæv (rene muskler inklusiv IMF)

For hver vævstype er den gennemsnitlige fedtprocent og den gennemsnitlige andel af mættede fedtsyrer (andel mættede fedtsyrer som procent af summen af mættede, monumættede og polyumættede fedtsyrer) fastlagt på basis af eksisterende data og undersøgelser om danske svin. Baseret herpå er indholdet af mættede fedtsyrer i hvert væv beregnet og den samlede andel af mættede fedtsyrer er beregnet ud fra den procentvise fordeling mellem de to væv i danske slagtesvin.

Det betyder, at estimatet for mættede fedtsyrer i dansk svinekød beregnes således:

*procent mættede fedtsyrer i kødsvæv = procent fedt i kødsvæv × procent fedtsyrer af fedt × andel mættede fedtsyrer*

*procent mættede fedtsyrer i fedtvæv = procent fedt i fedtvæv × procent fedtsyrer af fedt × andel mættede fedtsyrer*

*mættede fedtsyrer i svinekød =  $\frac{\text{procent mættede fedtsyrer i kødsvæv} \times \text{procent kødsvæv i slagtekrop}}{\text{procent kødsvæv i slagtekrop} + \text{procent fedtvæv i slagtekrop}} + \frac{\text{procent mættede fedtsyrer i fedtvæv} \times \text{procent fedtvæv i slagtekrop}}{\text{procent kødsvæv i slagtekrop} + \text{procent fedtvæv i slagtekrop}}$*

## Estimat for mættet fedt i dansk svinekød

Data som indgår i beregningen af estimatet fremgår af tabel 1.

**Tabel 1. Data til estimat af indholdet af mættede fedtsyrer i dansk svinekød. (Tal i kantet parentes henviser til referencerne sidst i rapporten).**

	Slagtekroppens dele					
	Kødsvæv	Fedtvæv	Knogler	Svær	Hoved	For- og bagtæer
Procent af slagtekrop	60,2 % [6]	22,0 % [6]	8,7 % [6]	2,2 % [6]	4,9 % [6]	2,0 % [6]
Procent fedt	2,5 % [se tekst]	75,0 % [3,8]				
Procent fedtsyrer i fedt	91 % [1,3]	91 % [1,3]				
Andel mættede fedtsyrer <sup>1</sup>	39,0 % [3,4,5]	39,0 % [3,4,5]				

1. Angiver de mættede fedtsyrers procentvise andel af summen af mættede, monumættede og polyumættede fedtsyrer

Baseret på disse data beregnes det gennemsnitlige indhold af mættede fedtsyrer i dansk svinekød jævnfør formlerne i afsnittet om metode således:

Procent mættede fedtsyrer i kødvæv = 0,89 %

Procent mættede fedtsyrer i fedtvæv = 26,62 %

$$\text{Mættede fedtsyrer i svinekød} = \frac{0,89 \% \times 60,2 \%}{60,2 \% + 22,0 \%} + \frac{26,62 \% \times 22,0 \%}{60,2 \% + 22,0 \%} = 7,77 \text{ gram i 100 gram svinekød}$$

Estimatet er relativt robust over for mindre ændringer i datagrundlaget. Hvis f.eks. fedtprocenten i kød sættes op fra 2,5 % til 3,5 % bliver estimatet 8,08 gram. Hvis andelen af mættede fedtsyrer sættes op fra 39 % til 40 % bliver estimatet 7,97 gram. Og hvis begge de nævnte ændringer foretages i datagrundlaget bliver estimatet 8,24 gram.

*Det konkluderes at: Baseret på nyere data og den fastlagte beregningsmetode er det gennemsnitlige indhold af mættede fedtsyrer i dansk svinekød **7,8 gram pr. 100 gram**.*

I det følgende redegøres for hvordan data til beregningerne er fremkommet.

## Alternativt afgiftsgrundlag

Lovforslagets angivne 12 gram mættet fedt pr. 100 gram er angiveligt beregnet for slagtekrop minus knogler, svær, hoved og tæer. Nærværende estimat på 7,77 gram pr. 100 gram er beregnet på samme måde. Implicit betyder det, at afgiftsgrundlaget skal være det samme – altså slagtekrop minus knogler, svær, hoved og tæer. Diverse indmadsprodukter er heller ikke medtaget i de to beregninger og skulle i så fald heller ikke afgiftsbelægges via standardsatsen for svinekød.

Hvis det i stedet antages, at afgiftsgrundlaget, som skal omfattes af standardsatsen for svinekød, bliver hele slagtekroppen (inklusive knogler, svær, hoved og tæer) og biprodukterne hjerte, mellemgulv, tunge og nyrer vil estimatet for det gennemsnitlige indhold af mættede fedtsyrer i dette afgiftsgrundlag være anderledes. Der har ikke været tid til at indhente alle nødvendige data for at foretage en sådan ny beregning, men *et foreløbigt skøn* er, at det gennemsnitlige indhold af mættet fedt i *det afgiftsgrundlag* er **ca. 6,5 gram pr. 100 gram**. Flommer er udeladt af beregningen, idet kilder i branchen har oplyst, at de afsmeltes til animalsk fedt primært til eksport eller animalsk brug, som jævnfør lovforslaget ikke er omfattet af standardsatsen for svinekød. Der har ikke været tid til at indhente de nødvendige oplysninger om i hvilket omfang fedt fra andre dele af slagtekroppen fraskæres og afsmeltes til animalsk fedt. Der er derfor ikke taget hensyn til dette i estimatet.

## Beskrivelse af data anvendt i beregningerne

### Slagtekroppens sammensætning

For at få fastlagt hvor meget hver vævstype udgør af slagtekroppen bruges data fra CT-skanning af 24 slagtekropper fra danske svin i 2008 [6]. Disse svin havde en gennemsnitlig slagtevægt på 85,9 kg med spredning 6,2 kg og en kødprocent på 60,64 % med spredning 2,6 % målt online. Grisene er lidt tungere end det nuværende landsgennemsnit, som er 82,4 kg, mens kødprocenten stort set er som det nuværende landsgennemsnit på 60,1 % (uge 41, 2010 [9]). Det vurderes, at den lille forskel i vægt og kødprocent ikke påvirker fordelingen mellem slagtekroppens dele i betydende grad.

I beregningerne er fordelingen mellem slagtekroppens dele fra CT-skanningen anvendt (se tabel 1). Beregningen omfatter de 60,2 % + 22,0 % = 82,2 % af slagtekroppen, som udgør kød- og fedtvæv.

### Procent fedt i fedtvæv

Den danske "Fødevaredatabanken" [3] indeholder blandt andet oplysninger om en række svinekødsprodukters indhold af total fedt og fedtsyrer i gram pr. 100 gram vare. Tabel 2 viser et udvalg af disse produkter. I tabellens sidste to kolonner er andelen af mættede fedtsyrer (procent af sum af alle fedtsyrer) og procent fedtsyrer i fedtet beregnet. Summen af mættede, monumættede og polyumættede fedtsyrer er mindre end total fedt (procent fedtsyrer i fedt er mindre end 100 %), fordi fedt ikke kun består af de tre typer fedtsyrer men også af glycerol.

**Tabel 2. Indhold af fedt og fedtsyrer (gram pr. 100 gram vare) (Kilde: Fødevaredatabanken [3]) og beregnet andel mættede fedtsyrer (% af fedtsyrer) og procent fedtsyrer i fedt for udvalgte svinekødsprodukter.**

	Gram pr. 100 gram vare				Beregnet	
	Fedt, total	Mættede fedtsyrer	Monumættede fedtsyrer	Polyumættede fedtsyrer	Andel mættede fedtsyrer	Procent fedtsyrer i fedt
Mellemkam med svær, rå	18,30	7,30	8,20	1,40	43,20%	92,35%
Bov i tern, rå	5,30	1,95	2,25	0,59	40,71%	90,38%
Bovsteaks, rå	11,80	4,32	5,00	1,32	40,60%	90,17%
Filet royal, rå	1,10	0,40	0,47	0,12	40,40%	90,00%
Flæskesteg af svinekam med svær, rå	18,30	6,71	7,74	2,05	40,67%	90,16%
Svinekød, hakket, ca. 6 % fedt, rå	6,30	2,31	2,66	0,71	40,67%	90,16%
Nakkefilet, helt afpudset (nakkekotelet), rå	12,20	4,40	5,00	1,90	38,94%	92,62%
Revelsben, rå	30,30	11,10	12,80	3,39	40,67%	90,07%
Ribbensteg, rå	22,80	8,36	9,65	2,55	40,66%	90,18%
Skinketern af yderlår, rå	3,90	1,43	1,64	0,44	40,74%	90,00%
Skinkemuskler -skank, helt afpudsede, rå	2,00	0,73	0,85	0,23	40,33%	90,50%
Svinebov, helt afpudset, rå	5,30	2,10	2,40	0,40	42,86%	92,45%
Svinespæk, rygspæk	72,00	26,40	30,50	8,06	40,64%	90,22%

DMRI's Råvaredatabase [4] indeholder oplysninger om en række svinekødråvarers kemiske sammensætning. Der er tale om råvarer til produktion af farsvarer, så databasen har ikke oplysninger om større skæringer (hovedprodukter) og kødråvarerne inkluderer varierende mængde fedtvæv og kan derfor

ikke bruges til at fastlægge fedtindholdet i kødvæv.

Fedtvæv består udover fedt, af vand og bindevæv. Indholdet af fedt i spæk er i Fødevaredatabanken [3] angivet til 72,00 % (tabel 2). Fedtprocent og andel mættede fedtsyrer i udvalgte *fedtråvarer* i Råvaredatabasen [4] fremgår af tabel 3.

**Tabel 3. Fedt og procent fedtsyrer i fedtråvarer til farsproduktion. (Kilde: Råvaredatabasen [4]).**

	Fedt	Andel mættede fedtsyrer
Kamspæk	77,984 %	39,66 %
Bovfedt	74,1 %	37,68 %
Skinkefedt uden svær	77,14 %	38,48 %

Fedtprocenten i fedtråvarerne varierer fra ca. 74 % til 78 %.

I Optimal kødprocentprojektet fra 1992 [8] blev indholdet af fedt i spæk bestemt til 77,91 %.

I beregningen af estimatet er indholdet af fedt i fedtvæv sat til 75 %.

#### *Procent fedt i kødvæv*

Med hensyn til fedtindholdet i muskler (IMF) er der fundet en række referencer, som fremgår af tabel 4 (rene muskelprøver). Tabel 5 viser undersøgelser af fedtindhold i trimmede skæringer – dvs. med mere eller mindre fedt efterladt.

Kødet i kammen udgør ca. 18 %, i forenden ca. 30 %, i brystet ca. 19 % og i skinken ca. 33 % af slagtekroppens kød (Slagtekroppens dimensioner, 1992 [7]). Der er ikke et fuldstændigt billede af alle musklers gennemsnitlige fedtindhold (IMF). IMF er mest sikkert bestemt i longissimus (kammusklen), og derudover er der gennemført enkelte analyser på muskler fra skinken (Biceps femoris og semimembranosis) (tabel 4). IMF er i de analyserede muskler ca. 2 %. Da der kan være et større indhold af IMF i andre muskler vil et konservativt skøn være 2,5 % over alle muskler i slagtekroppen.

I beregningen af estimatet er indholdet af fedt i kødvæv (IMF) derfor sat til 2,5 %.

**Tabel 4. IMF i muskelprøver fra svin**

Kilde		Fedt %	Spredn.
M. Andersson (1992)	Optimal kødprocent - Kemiske analyser af kød og spæk (02640 – rapport af 29. marts) M. longissimus	1,4	0,2
M. Andersson (1992)	Optimal kødprocent - Kemiske analyser af kød og spæk (02640 – rapport af 29. marts) M. semimembranosus	2,0	0,3
M. Hviid et al. (2002)	7 <sup>th</sup> WCGALP: EFFECT OF USING PIÉTRAIN, DUROC OR HD AS SIRELINE ON EATING QUALITY IN PORK LOIN DLY, M. longissimus dorsi	2,0	-
M. D. Aaslyng (2004)	ICoMST <i>Helsinki Finland</i> : The effect of intramuscular fat on eating quality of pork depending on end point temperature DLY, M. Biceps femoris	2,3	0,6
M.D. Aaslyng (2004)	ICoMST <i>Helsinki Finland</i> : The effect of intramuscular fat on eating quality of pork depending on end point temperature DLY, M. longissimus dorsi	1,8	0,8-4,1
M.D. Aaslyng et al. (2007)	Meat science (76) 61-73) The impact of sensory quality of pork on consumer preference Standard, M. longissimus dorsi	1,6	-
L. Meinert et al. (2008)	Meat Science (80) 304-314 : Eating quality of pork from pure breeds and DLY studied by focus group research and meat quality analyses DLY, M. longissimus dorsi	1,7	0,4
M. Hviid (2009)	Q-PorkChain. Sammenligning af 3 produktionssystemer Økologisk, konventionelt og Bornholmergris, M. longissimus dorsi	2,1	0,6

**Tabel 5. Fedtprocent i trimmede skæringer (inklusive mere eller mindre spæk og intermuskulært fedt)**

Kilde		Fedt %	Spredn.
M. Andersson (1992)	Optimal kødprocent - Kemiske analyser af kød og spæk (02640 – rapport af 29. marts) USA skæring	2,7	0,4
M. Andersson (1992)	Optimal kødprocent - Kemiske analyser af kød og spæk (02640 – rapport af 29. marts) spæk	77,91	4,2
M. Hviid (2008)	Kalibreringsforsøg i Ringsted – kemiske analyser. 30 intakte kammuskler efter total dissektion - trimmet for fedt og hinder (200 g efter hurtig hakning)	2,85	0,6
M. Hviid (2008)	Kalibreringsforsøg i Ringsted – kemiske analyser. 30 intakte yderlår efter total dissektion – trimmet for fedt og hinder (200g efter hurtig hakning)	3,45	0,8

### *Procent fedtsyrer i fedt*

Af Fødevaredatabankens data [3] er fedtsyrenes andel af fedtet beregnet (se tabel 2). Fedtsyrene udgør fra 90,00 til 92,62 % af fedtet. Tilsvarende beregning på USDA databasens tal for slagtekrop minus knogler og svær giver 91,70 % [2].

*I beregningen af estimatet er fedtsyrenes andel af fedtet sat til 91 %.*

### *Andel mættede fedtsyrer (procent af alle fedtsyrer)*

Fedt består som tidligere nævnt både af fedtsyrer (mættede, monumættede og polyumættede fedtsyrer) og glycerol. I USDA databasen [2] og i den danske Fødevaredatabank [3] angives mættet fedt som de mættede fedtsyrenes andel af summen af mættede, monumættede og polyumættede fedtsyrer. Samme princip anvendes her.

I Foderfedtprojektet [5] er fedtsyresammensætningen i spæk, kammuskel og stegestykket analyseret for slagtesvin fodret med forskellige typer af tilsat foderfedt (svinefedt, rapsolie, palmeolie, PFAD (kun for spæk), palmeolie/PFAD (50/50) og en kommerciel blandingsfedt (kun for spæk)). Der er i alle tilfælde tilsat 3 % foderfedt. *Andelen* af mættede, monumættede og polyumættede fedtsyrer er analyseret. *Mængden* af de forskellige fedtsyrer og mængden af fedt er ikke analyseret. Bortset fra ved fodring med rapsolie varierer andelen af mættede fedtsyrer ikke meget (se tabel 6). Den ligger mellem 38,9 og 39,5 % og forskellene er i øvrigt ikke statistisk signifikante. For fodring med rapsolie er andelen af mættede fedtsyrer lavere og det illustrerer det generelle forhold, at fodring med større andel af umættede fedtsyrer medfører mindre andel af mættede fedtsyrer i grisens fedt. Fodring med forskellige typer foderfedt er almindeligt men procenten af tilsat foderfedt er typisk mindre en forsøgets 3 %. Til gengæld kan valg af foderets øvrige ingredienser variere med hensyn til indhold af umættet fedt. Det anvendte foder i forsøget anses for at være gennemsnitlig og i hvert fald ikke i retning af højt indhold af umættet fedt. Derfor anses de fundne andele af mættede fedtsyrer at være repræsentative og i hvert fald ikke for lave.

**Tabel 6. Andel mættede fedtsyrer i spæk, kammuskel og stegestykke ved fodring med forskellige foderfedttyper. (Kilde: Foderfedtprojektet [5]).**

<b>Foderfedt (3 %)</b>	<b>Spæk</b>	<b>Kammuskel</b>	<b>Stegestykke</b>
Svinefedt	39,2 %	39,0	39,1
Rapsolie	32,4	37,1	33,8
Palmeolie	39,3	39,1	39,5
PFAD	38,8	-	-
Palmeolie/PFAD	39,5	39,1	39,6
Blandingsfedt	38,9	-	-

Forsøgsresultaterne viser, at andelen af mættede fedtsyrer i spæk, kammuskel og stegestykke er ca. 39 % - lidt lavere når der fodres med højere andel umættet fedt i foderet.

DMRI's Råvaredatabase [4] viser, at andel mættede fedtsyrer i fedt varierer fra ca. 37,7 % til 38,5 % (se tabel 3).



Ifølge Fødevaredatabankens data [3] varierer indholdet af mættede fedtsyrer pr. 100 gram vare fra 0,40 gram for filet royal (afpuddet kam) til 26,40 gram for rent spæk (se tabel 2). Den beregnede andel mættede fedtsyrer ligger omkring 40 % (se tabel 2).

Årsagen til de mindre forskelle kan være, at Fødevaredatabankens data er ældre end Foderfedtprojektet og Råvaredatabasen. Slagtesvinefoder har gennem de senere år fået et større indhold af umættet fedt. Det vil alt andet lige betyde, at andelen af mættede fedtsyrer i svinekød er faldet. Meinert et al. [10] fandt ligesom Foderfedtprojektet, at fedtsyresammensætningen varierer med fodring og fodringsstrategi.

*I beregningen af estimatet er andelen af mættede fedtsyrer i fedt sat til 39 % for både kød- og fedtvæv.*

## Referencer

- [1] Forslag til Lov om afgift af mættet fedt i visse fødevarer. Skatteministeriet Oktober 2010. 2010-231-0038. Udkast.
- [2] U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service. 2010. USDA National Nutrient Database for Standard Reference, Release 23. Nutrient Data Laboratory Home Page, <http://www.ars.usda.gov/ba/bhnrc/ndl>
- [3] Fødevaredatabanken [www.foodcomp.dk](http://www.foodcomp.dk). Fødevareinstituttet, DTU.
- [4] Råvaredatabasen <http://2.test.dezone.dk/>. Database over råvaresammensætning. Version: marts 2007. Slagteriernes Forskningsinstitut. Roskilde. (Kræver adgangskode).
- [5] Chris Claudi-Magnussen. Nye foderfedtkilder til svin. Fase 2. Slagtesvineforsøg med aktuelle foderblandinger. Råvarekvalitet og ferske produkter. Ref.nr. 01808. 26793.3. Rapport af 18. oktober 2005. Slagteriernes Forskningsinstitut. Roskilde.
- [6] Totaldissektion fra 2008. Klassificeringsudvalget i Danmark.
- [7] Slagtekroppens dimensioner. Fagtryk nr. 5 – 1992. Slagteriernes Forskningsinstitut. Roskilde.
- [8] M. Andersson (1992). Optimal kødprocent - Kemiske analyser af kød og spæk. Rapport af 29. marts (02640). Slagteriernes Forskningsinstitut. Roskilde.
- [9] Kødprocentstatistik for uge 38-41, 2009. 26. oktober 2010. Klassificeringskontrollen.
- [10] Lene Meinert, Kaja Tikk, Meelis Tikk, Per B. Brockhoff, Wender L.P. Bredie, Charlotte Bjerregaard, Margit D. Aaslyng. Flavour development in pork. Influence of flavour precursor concentrations in longissimus dorsi from pigs with different raw meat qualities. Meat Science, 2009, 81:255-262.

## Bilag 1. Definition af slagtevægt jævnfør Klassificeringskontrollen

### Indvejning og klassificering af svin

Indvejning og klassificering af svin gennemføres med det formål at bestemme slagtekroppens vægt og kødprocent på en veldefineret måde. Begge parametre har stor betydning for den afregning som producenten opnår på basis af de svin, som producenten sender til slagtning.

Der er en række forhold, som har betydning for, at slagtevægten og kødprocenten bestemmes korrekt. Disse forhold, som svineslagterieme er bekendt med, indgår i det løbende tilsyn, som Klassificeringskontrollen gennemfører ved uanmeldte tilsynsbesøg på svineslagterieme.

De vigtigste forhold er:

#### 1. Præsentation

Ved vejningen skal slagtekroppen præsenteres på en veldefineret måde. Med dette menes, at der ikke må være fjernet dele af slagtekroppen udover det tilladte. Forinden indvejning af slagtede svin må følgende foretages på svinene:

Sværsidebehandling, fjernelse af børster, fjernelse af klove, udtagning af indvolde og kønsorganer, opbrystning, udtagning af hjerte, lunger, lever, luftrør, tunge og mellemgulv, mørbradløsning, forskæring, midtdeling, hovedløsning, fjernelse af savsmuld, udtagning af flommer (incl. mørbradfedt), nyrer, "hjertefedt", hypofyse, hjeme og rygmarv samt afklipning af pletter og trikinprøve. Hertil kommer eventuelle udrensninger, som Veterinærkontrollen har krævet gennemført.

Enkelte slagterier har dispensation til at fjerne yderligere dele eller til at efterlade visse af ovenstående organer før vægt. I disse tilfælde foretages en vægtkorrektion, således af afregningsvægten udtrykker den regel-fastlagte præsentation.

#### 2. Vejning

I forbindelse med vejningen skal der tages hensyn til følgende:

##### Vejtidspunkt

Da der sker et vægttab i form af fordampning i forbindelse med en slagtekrop, er det fastsat, at vejningen skal gennemføres senest 45 minutter efter stikning (dvs. efter påbegyndelse af slagtningen). Kan denne tidsfrist ikke overholdes, fastlægges Klassificeringskontrollen et vægttillæg, der skal anvendes som kompensation under disse forhold.

##### Korrekt tara

Under vejningen af en slagtekrop hænger kroppen på et hængejern, som derfor vejes med. Via vægtens tara korrigeres for vægten af hængejernet. Tara skal være korrekt i forhold til de hængejern, der anvendes.

##### Korrekt vejning

En korrekt vejning forudsætter, at vægten vejer korrekt. Der gennemføres kontrol af, at vægten vejer korrekt med lodder.

#### 3. Klassificering (måling af kødprocent)

I forbindelse med måling af kødprocent skal der tages hensyn til følgende:

##### Opstartskontrol

For alle de 6 typer af udstyr, som må anvendes til klassificering af svin i Danmark, gælder, at der hver eneste arbejdsdag skal foretages forskellige test af udstyret, før det tages i brug, med henblik på at sikre, at udstyret fungerer korrekt.

##### Kontrol af korrekt måling

For de typer af udstyr, der indebærer at en eller flere sonder indstikkes i slagtekroppen, foretages stikprøvevis kontrol af, at indstikket er foretaget det korrekte sted på kroppen, og at indstiksviklen har været korrekt.

##### Overvågning af kødprocentniveau

Der foretages løbende overvågning af det enkelte slagteris kødprocentniveau. Overvågningen tager udgangspunkt i, at det normalt kan forventes, at kødprocentniveauet for det enkelte slagteri – og i særdeleshed for de større slagterier – vil ligge på et relativt konstant niveau opgjort pr. uge.

[http://www.klassificeringskontrollen.dk/Svin/Indvejning\\_og\\_klassificering\\_af\\_svin.aspx](http://www.klassificeringskontrollen.dk/Svin/Indvejning_og_klassificering_af_svin.aspx)