

**ADVIES 43-2005 : Implementatie van Verordening (EG) Nr. 854/2004 van het Europees Parlement en de Raad van 29 april 2004 houdende vaststelling van specifieke voorschriften voor de organisatie van de officiële controles van voor menselijke consumptie bestemde producten van dierlijke oorsprong (dossier Sci Com 2005/04)**

Het Wetenschappelijk Comité van het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen; Overwegende de besprekingen tijdens de plenaire zittingen van 08/04/2005, 13/05/2005, 10/06/2005, 09/09/2005 en 13/10/2005; geeft het volgende advies:

## **I. Inleiding**

In het kader van de herziening van de wetgeving betreffende de levensmiddelenhygiëne (het "hygiënepakket") scheidt de Europese Unie een communautair kader voor officiële controles van voor menselijke consumptie bestemde producten van dierlijke oorsprong en legt zij in de Verordening (EG) Nr. 854/2004 specifieke voorschriften vast voor vers vlees, levende tweekleppige weekdieren, visserijproducten en rauwe melk. Deze verordening is een aanvulling op de verordeningen inzake levensmiddelenhygiëne (Verordening (EG) Nr. 852/2004), inzake specifieke voorschriften voor levensmiddelen van dierlijke oorsprong (Verordening (EG) Nr. 853/2004) en inzake officiële controles van levensmiddelen en diervoeders (Verordening (EG) Nr. 882/2004).

Verordening (EG) nr. 854/2004 wordt van toepassing op 1 januari 2006. Concrete maatregelen dienen getroffen te worden voor de implementatie van deze Verordening.

## **II. Referentietermen**

Aan het Wetenschappelijk Comité wordt gevraagd hoe de volgende punten uit Verordening (EG) nr. 854/2004 kunnen geïnterpreteerd worden.

1. Art. 5, punt 5, b) : "Aan de hand van een op het risico gebaseerde aanpak wordt bepaald hoeveel leden van het officiële personeelsbestand bij de slachtlijn van een slachthuis aanwezig moeten zijn. Het aantal aanwezige personeelsleden wordt door de bevoegde autoriteit vastgelegd en wel zo, dat aan alle voorschriften van deze verordening kan worden voldaan."
2. Bijlage I, Sectie IV, Hoofdstuk IV, B, pt. 2 : "De bevoegde autoriteit kan, op basis van epidemiologische of andere gegevens van het bedrijf, besluiten dat vleesvarkens die vanaf het spenen zijn ondergebracht onder gecontroleerde huisvestingsomstandigheden en in geïntegreerde productiesystemen, in sommige of in alle van de in punt 1 bedoelde gevallen alleen visueel onderzoek moeten ondergaan."

Vragen met betrekking tot punt 1:

- A. Wat is (zijn) het (de) risico('s) waarmee in het kader van dit artikel moet rekening gehouden worden bij de activiteiten aan de slachtlijn van een slachthuis ?
- B. Hoeveel dierenartsen dienen bij de slachtlijn van een slachthuis aanwezig te zijn, rekening houdend met :
  - een op het risico gebaseerde aanpak,
  - de geslachte diersoorten,
  - de uit te voeren inspectietaken (*post-mortem* keuring, controle op het verwijderen van gespecificeerd risicomateriaal en andere dierlijke bijproducten, bemonsteringen voor laboratoriumtests) ?

Vragen met betrekking tot punt 2:

- A. Welke zijn de epidemiologische of andere gegevens van het bedrijf die in rekening moeten worden gebracht om te beslissen of de vereenvoudigde *post-mortem* keuring (alleen visuele inspectie) kan worden toegepast?

- B. Wat zijn de criteria voor “gecontroleerde huisvestingsomstandigheden”?
- C. Wat zijn de criteria voor “geïntegreerde productiesystemen”?
- D. “in sommige of alle van de in punt 1 bedoelde gevallen”: indien visuele inspectie kan uitgevoerd worden: dienen de karkassen volledig of gedeeltelijk (bepaalde punten van bijlage I, sectie IV, hoofdstuk IV, B, pt. 1) visueel te worden geïnspecteerd?
- E. Zou de volgende werkwijze een meerwaarde kunnen bieden voor een lot varkens waarvoor –op basis van de onder punten 1 tot 3 gevraagde criteria- het systeem “vereenvoudigde *post-mortem* keuring” kan worden toegepast: een keuringsbeslissing wordt genomen voor het gehele lot op basis van de bevindingen uit een representatieve steekproef. De karkassen uit de steekproef worden volledig gekeurd, volgens de procedure van bijlage I, sectie IV, hoofdstuk IV, B, pt. 1. Indien het resultaat van de representatieve steekproef gunstig is, worden de overige karkassen van het lot enkel visueel onderzocht. Indien het resultaat van de representatieve steekproef ongunstig is, dan moet het volledige lot op de traditionele manier gekeurd worden.

### III. Problematiek vleeskeuring: achtergrond en wetenschappelijke literatuur

De huidige traditionele vleeskeuring is ontwikkeld in Europa rond 1880 voor het opsporen van bepaalde zoönosen zoals trichinellose, tuberculose en cysticercose (Blackmore, 1986).

De traditionele vleeskeuring beoogt de volgende doelstellingen (Van Logtestijn, 1993):

1. Verwijderen van macroscopisch abnormale producten van de slachtketting.
2. Voorkomen dat besmet vlees in de handel zou komen dat een gevaar zou inhouden voor de volksgezondheid.
3. Meewerken aan het opsporen en het eradiceren van bepaalde dierenziekten.

De traditionele vleeskeuring heeft zwakke kanten, waardoor ze minder efficiënt is voor het beschermen van de consument tegen vlees-geassocieerde ziekten (taak 2), omdat vele van de recent onderkende gevaren niet detecteerbaar zijn met de methodes van de traditionele vleeskeuring (Edwards et al., 1997). Bovendien is er algemeen kritiek op de methodes van de traditionele vleeskeuring die vereisen dat er gepalpeerd wordt en dat organen en lymfeknopen ingesneden worden, aangezien deze methodes risico's kunnen inhouden voor het verspreiden van vooral bacteriële pathogenen (Berends et al., 1993). Meerdere onderzoekers hebben dan ook voorgesteld om de traditionele vleeskeuring te vervangen door een systeem waarbij enkel visuele inspectie gebeurt (Pointon et al., 2000).

De meeste auteurs zijn het erover eens dat een modernisatie van de bestaande vleeskeuring moet gebaseerd zijn op de resultaten van een kwantitatieve beoordeling van de mogelijke gevaren voor de consument (Berends et al., 1996). Bovendien is er een aanbeveling van de National Academy of Sciences (U.S.) dat de United States Department of Agriculture (USDA) het accent moet verschuiven van de “organoleptische inspectie” (traditionele vleeskeuring) naar een preventie-georiënteerd inspectiesysteem dat gebaseerd is op “risk assessment” (Bisaillon et al., 2001). Dit sluit aan bij de verklaring van Europees Commissaris Mw. Bonino (1977) dat de keuring van vlees en afgeleide producten moet hervormd worden op basis van een risico-analyse en in overeenstemming met de “van riek tot vork” principes. Er is één studie in de pluimveesector in Canada die een “hazard identification decision tree” ontwikkeld heeft voor het klasseren van macroscopisch waarneembare afwijkingen aan kippenkarkassen in functie van het risico voor de volksgezondheid (Bisaillon et al., 2001). Hierbij heeft men een zo volledig mogelijke inventaris gemaakt van macroscopisch waarneembare afwijkingen die voorkomen bij pluimvee in Canadese slachthuizen en via literatuurstudie en consultatie van experts heeft men deze letsels ingedeeld in categorieën naargelang het mogelijk gevaar voor de volksgezondheid. Eén van de belangrijke conclusies was echter dat, vooral voor een aantal bacteriële agentia, geen zekerheid bestaat of de genotypes die voorkomen bij pluimvee ook dezelfde zijn die bij de mens voorkomen. Dit wijst duidelijk op de zwaktes van vroegere literatuuroverzichten van zoönosen die kunnen voorkomen in vlees, die steeds uitgegaan zijn van lijsten van infectieuze agentia waarvan het

zoönotisch potentieel vaststond (of zo goed als). De meeste gekende zoönotische agentia geven echter geen aanleiding tot macroscopische letsels die bij de traditionele vleeskeuring kunnen vastgesteld worden (Corry and Hinton, 1997). Vandaar het voorstel van diverse onderzoekers om de inspanningen te verleggen naar de veebedrijven via monitoring systemen (Edwards et al., 1997) of via systemen van "integrale keten bewaking" en HACCP principes toegepast in de volledige productieketen (Berends and Van Knapen, 1999). In dit laatste systeem wordt voorgesteld om de volledige vleeskeuring over te laten aan medewerkers van het slachthuis. Er wordt voorgesteld dat de overheid enkel nog het vereiste veiligheidsniveau vastlegt en controleert of dit niveau gehaald wordt. De verantwoordelijkheid voor de veiligheid en de kwaliteit van de producten ligt dan bij de producenten.

Dit betekent derhalve dat in beperkte mate teruggekeerd wordt naar de situatie van voor de oprichting van het Instituut voor Veterinaire Keuring, toen de vleeskeurders aan een bepaald slachthuis waren toegevoegd. Dit werd toen ervaren als een anomalie, omdat de vleeskeurders niet voldoende onafhankelijk konden optreden en onder druk konden gezet worden om materiaal goed te keuren dat naar hun persoonlijke mening niet geschikt was om in de handel te komen.

In de praktijk betekent dit dat nog steeds evenveel mankracht (eventueel te vervangen door video-automaten) nodig zullen zijn voor het verrichten van de bovengenoemde taak 1. Het ritme van keuring in verhouding tot de tijd nodig voor taak 1 blijft immers ongewijzigd, tenzij men overstapt van het traditionele systeem op uitsluitend visuele inspectie. Dit laatste gebeurt de facto reeds bij pluimvee. Bij varkens en bij runderen kan de tijdsbesparing door niet palperen en niet insnijden geraamd worden op basis van adviezen van personen met ervaring in het keuren of experimenteel worden vastgesteld in een beperkte proefopzet. De taak 1 zou in dat geval volledig bekostigd worden en onder de verantwoordelijkheid vallen van de producent. Welk diploma deze "keurders" moeten hebben kan in vraag gesteld worden. In elk geval blijft taak 1 bijzonder belangrijk in het kader van de productkwaliteit. In Duitsland heeft men vastgesteld dat bij geslachte varkens 43,7% van de dieren letsels vertoonden van pneumonie, 22,7% hadden pleuritis, 6,8 % hadden pericarditis, 45,6% hadden leverletsels en 5% hadden arthritis (Kofer et al., 2001). Zelfs in landen met een zogezegde hoge hygiënische standaard komen frequent letsels voor die op zijn minst een negatief effect hebben op de kwaliteit van het eindproduct. Zo vertoonden in 2000 ongeveer 5 miljoen geslachte varkens in Denemarken chronische pleuritis (Cleveland-Nielsen et al., 2002).

Berends en Van Knapen (1999) stellen echter voor dat ook taak 2 door de producent zou worden waargenomen in de slachthuizen, zodat de overheid enkel een regelgevende en controlerende functie zou hebben (steekproefsgewijze controle). De beschikbaar gekomen financiële middelen kunnen dan besteed worden aan monitoring programma's. Belangrijk is echter ook dat een deel van de middelen besteed worden aan wetenschappelijk onderzoek, teneinde "risk assessment" accurater te maken (genotypering van gekende risico organismen en opsporen van nog niet onderkende mogelijke risico's). Voorbeelden van mogelijke dergelijke "emerging risks" zijn "*Candidatus Helicobacter suis*", *Helicobacter pullorum*, *Sarcocystis bovis*, etc.

Wat taak 3 betreft is er blijkbaar weinig wetenschappelijke literatuur voorhanden. Het is echter bekend dat de eerste diagnose van de meest recente grote Mond- en Klauwzeer epidemie die zich voorgedaan heeft in Groot-Brittannië, gesteld werd dank zij inspecteurs in de slachthuizen. Voor deze taak dient de betrokkene ongetwijfeld het diploma van dierenarts te hebben. Het is echter mogelijk dat het aantal personen ingezet voor taak 3 beperkt wordt, door bijvoorbeeld aan de uitvoerders van taak 1 de verplichting op te leggen om, zodra zich een wijziging voordoet in het patroon van afwijkingen die vastgesteld worden aan de slachtlijn, onmiddellijk een persoon te verwittigen die verantwoordelijk is voor taak 3. In dat

geval zou de permanente aanwezigheid van 1 persoon gedurende het slachtproces waarschijnlijk kunnen volstaan.

#### **IV. Antwoord op de vragen met betrekking tot punt 1 (aantal keurders aan de slachtlijn)**

*A. Wat is (zijn) het (de) risico('s) waarmee in het kader van dit artikel (Art. 5, punt 5, b) moet rekening gehouden worden bij de activiteiten aan de slachtlijn van een slachthuis ?*

Zoals vermeld in Verordening (EG) Nr. 854/2004, dienen de aard en de intensiteit van de officiële controles gebaseerd te zijn op een beoordeling van, waar passend, de risico's voor de volksgezondheid, de diergezondheid, het dierenwelzijn, het type van proces dat wordt uitgevoerd en de geproduceerde hoeveelheid, en de desbetreffende exploitant van het levensmiddelenbedrijf (zesde considerans). In het kader van Art. 5, punt 5, b) dient men specifiek het risico in beschouwing te nemen dat een bepaalde afwijking, met mogelijke impact op de volksgezondheid en/of de diergezondheid, niet wordt gedetecteerd doordat het aantal aanwezige personeelsleden onvoldoende is afgestemd (bijv. te laag aantal) op de te vervullen taken aan de slachtlijn. Men dient zich enkel te concentreren op afwijkingen die kunnen gedetecteerd worden tijdens de *post-mortem* keuring. Het risico op de aanwezigheid van andere gevaren (bijv. salmonella's) kan immers niet verlaagd worden door een aanpassing (verhoging) van het aantal aanwezige personeelsleden aan de slachtlijn.

In Bijlage A van het advies wordt een lijst opgesteld van risico's voor de volksgezondheid in het geval van runderen. Op dezelfde manier kan tewerk gegaan worden voor risico's voor de diergezondheid en voor andere diersoorten. Het optreden van klinisch waarneembare afwijkingen als gevolg van één van de genoemde zoönosen (met uitzondering van cysticercose) is evenwel uitzonderlijk. Het Wetenschappelijk Comité is dan ook van mening dat hiervoor geen systematische tijdstoename van de *post-mortem* keuring kan aangerekend worden.

In uitzonderlijke gevallen beschikt de keurder over de bevoegdheid de snelheid van de slachtlijn aan de behoefte aan te passen.

*B. Hoeveel dierenartsen dienen bij de slachtlijn van een slachthuis aanwezig te zijn, rekening houdend met :*

- *een op het risico gebaseerde aanpak,*
- *de geslachte diersoorten,*
- *de uit te voeren inspectietaken (post-mortem keuring, controle op het verwijderen van gespecificeerd risicomateriaal en andere dierlijke bijproducten, bemonsteringen voor laboratoriumtests) ?*

Om deze vraag te kunnen beantwoorden dient in principe een risico-evaluatie te worden uitgevoerd met betrekking tot:

- elke diersoort beschreven in Verordening (EG) Nr. 854/2004;
- elk risico, geïdentificeerd zoals beschreven in het antwoord op vraag A van punt 1.

Aangezien dit niet mogelijk is binnen het tijdsbestek van het huidige advies, wordt in Bijlage B een gevalstudie uitgewerkt voor één risico gerelateerd aan één diersoort (rundercysticercose). De methodologie van deze gevalstudie is ook toepasbaar op andere diersoorten/risico's.

Op grond van deze gevalstudie komt het Wetenschappelijk Comité tot het besluit dat een herziening van de huidige bezetting van de keurlijn voor runderen voor het *post-mortem* onderzoek niet aangewezen is. Het Wetenschappelijk Comité is echter van mening dat deze aanbeveling met het nodige voorbehoud moet worden geïnterpreteerd. Omwille van het

ontbreken van de nodige (kwantitatieve) gegevens en/of het moeilijk in rekening brengen in een risico-evaluatie, kon immers onvoldoende rekening gehouden worden met volgende aspecten:

- In functie van de leeftijd waarop de dieren geslacht worden, kunnen de te verwachten risico's aanzienlijk variëren.
- Niettegenstaande het gezondheidsrisico van primair belang is bij de uitoefening van de veterinaire keuring, dient toch rekening gehouden te worden met de bepalingen van de verordening die de keurder er toe verplichten over te gaan tot een aantal handelingen. Deze handelingen kunnen, maar hoeven niet noodzakelijkerwijze in directe relatie te staan tot het te verwachten gezondheidsrisico.
- De beschikbaarheid van de keuringsgegevens kunnen enig inzicht geven in de incidentie van een aantal in de wetgeving geciteerde afwijkingen en aandoeningen. De sensitiviteit van de klassieke keuringstechnieken, zoals beschreven in de verordening, is niet exact gekend doch is eerder laag, zodat het moeilijk is het reële risico in te schatten.
- Het Wetenschappelijk Comité heeft beslist om bij de gevalstudie uit te gaan van de huidige aangehouden bezettingen en de huidige taken die vervuld moeten worden in het kader van de *post-mortem* keuring. Het Wetenschappelijk Comité heeft deze getoetst aan de huidige keuringsresultaten.
- Bij het bepalen van de noodzakelijke bezetting wordt alleen uitgegaan van de positionering van keurders aan de slachtlijn waarbij in de eerste plaats de opsporing van afwijkingen en aandoeningen van belang is. De eventueel bijkomende arbeid, als gevolg van het verwijderen van de vastgestelde letsels, de eventueel aanvullende insnijdingen en de monsternamen voor laboratoriumonderzoek zijn hierbij niet aangerekend. Het Wetenschappelijk Comité laat de vraag open of het verwijderen van de aanwezige letsels, al dan niet om esthetische/commerciële redenen, door de dierenarts-keurder zelf dan wel door personeel van de slachtinrichting, onder diens toezicht, dient te geschieden.
- De belangrijkste gezondheidsrisico's zijn in de moderne veehouderij niet zozeer veroorzaakt door afwijkingen of aandoeningen die klinisch vaststelbaar zijn, doch wel door de aanwezigheid van niet sensorisch waarneembare gevaren, hetzij van (micro)biologische hetzij van chemische aard.

Wegens het ontbreken van betrouwbare gegevens omtrent de reële gezondheidsrisico's ten gevolge van sensorisch waarneembare afwijkingen, gebaseerd op een wetenschappelijk gevalideerde gevarenanalyse, kan het Wetenschappelijk Comité geen wijziging van de huidige bezetting van de keurlijnen van de verschillende diersoorten aanbevelen. In Tabel 1 wordt uit recent wetenschappelijk onderzoek, bij wijze van voorbeeld, een rangorde vermeld van de meest vastgestelde redenen van afkeuring van slachtkuikens in een Belgisch pluimveeslachthuis. Hieruit blijkt de geringe relevantie van deze afwijkingen voor de volksgezondheid.

Naar de toekomst toe kan aanbevolen worden dat per diersoort in een experiment getest wordt wat de invloed is van het aantal keurders aan de slachtlijn op het aantal afwijkingen dat wordt gedetecteerd (en, indien dit met andere testen kan nagegaan worden, op het aantal afwijkingen dat niet wordt gedetecteerd).

Tabel 1: Afkeur naar etiologische reden als percentage van afkeur in percentage van het totaal aantal gekeurde kuikens (uit: Van Hoof J. & Ectors R., 2002).

	%
E. coli-dermatitis	0.560
Onvoldoende uitgebloed	0.242
Abnormale kleur, etiologie niet nawijsbaar	0.231
Cachexie	0.109
Luchtzakontsteking	0.105

Ascites	0.056
Tumoren	0.042
Dood voor slacht	0.027
Synovitis	0.022
Abnormale kleur + chachexie	0.019
Kwetsuur	0.018
Bezoedeling	0.009
Weke krop	0.001
Luchtzakscheur	0.001
Andere	0.004
<b>Totaal</b>	<b>1.446</b>

Tenslotte raadt het Wetenschappelijk Comité aan om, bij het bepalen van het aantal keurders aan de slachtlijn, rekening te houden met aspecten van arbeidsduur en rusttijden in geval van repeterende arbeid. Hiervoor heeft het Wetenschappelijk Comité een externe expert (een ergonoom), geraadpleegd. De regelgeving en relevante literatuur worden behandeld in Bijlage C bij het advies. Het voorlopige advies van de externe expert luidt als volgt, voor een standaard werknemer in normale werkomstandigheden:

- indien werktaken en werkdruk dit mogelijk maken: vijftig minuten repeterende arbeid wordt afgewisseld met tien minuten pauze;
- indien deze situatie niet haalbaar is (wat eerder de doorsnee is dan de uitzondering): tien minuten pauze na twee uur werk met tussentijdse korte rustmomenten (seconden) of andere taken. Na vier uur een halfuur pauze (lunch). Tweede helft van de werkdag, opnieuw na twee uur werk 10 minuten pauze.

#### **Samenvatting van de voornaamste conclusies m.b.t punt 1**

- De risico's, waarmee dient rekening gehouden te worden bij het bepalen van het aantal keurders aan de slachtlijn, zijn deze verbonden met de aanwezigheid van gevaren, met mogelijke impact op de volksgezondheid of diergezondheid, die kunnen gedetecteerd worden tijdens de *post-mortem* keuring.
- De resultaten van een beperkte gevalstudie van rundercysticercose geven aan dat een herziening van de huidige bezetting van de keurlijn voor runderen voor het *post-mortem* onderzoek niet aangewezen is.
- Omwille van het ontbreken van betrouwbare gegevens omtrent de reële gezondheidsrisico's ten gevolge van sensorisch waarneembare afwijkingen, gebaseerd op een wetenschappelijk gevalideerde gevarenanalyse, kan het Wetenschappelijk Comité geen wijziging van de huidige bezetting van de keurlijnen van de andere diersoorten aanbevelen.
- Een aantal zoönoses die van groot belang zijn voor de voedselveiligheid geven niet altijd aanleiding tot visueel waarneembare afwijkingen die tijdens de keuring kunnen worden vastgesteld..

#### **V. Antwoord op de vragen met betrekking tot punt 2 (vereenvoudigde postmortemkeuring bij varkens)**

De beantwoording van de gestelde vragen is gebaseerd op de volgende documenten:

- Opinion of the SCVPH\* on revision of meat inspection procedures (Sanco 24/02/2000)
- Opinion of the SCVPH\* on identification of species/categories of meat-producing animals in integrated production systems where meat inspection may be revised (Sanco 20/06/2001)
- Opinion of the SCVPH\* on Trichinellosis, epidemiology, methods of detection and *Trichinella*-free pig production (21/11/2001).

\* Scientific Committee on Veterinary Measures relating to Public Health

Voor meer details wordt naar de voornoemde documenten verwezen.

*A. Welke zijn de epidemiologische of andere gegevens van het bedrijf die in rekening moeten worden gebracht om te beslissen of de vereenvoudigde post-mortem keuring (alleen visuele inspectie) kan worden toegepast?*

Minimaal dient rekening gehouden te worden met de zoönotische agentia vermeld in Bijlage I van de zoönoserichtlijn (Richtlijn 2003/99/EG) en het hieraan gekoppeld epidemiologisch bewakingssysteem. In het bijzonder dient hierbij aandacht besteed te worden aan de salmonella- en trichinella status van het productiebedrijf. Slechts bij garantie van een serologisch *Trichinella*-vrije status kan onder de huidige regelgeving afgezien worden van het nog steeds verplichte trichinenonderzoek na slachting. Inzake bestrijding van *Salmonella* en andere specifiek door voedsel overgedragen zoönoseverwekkers wordt verwezen naar de Verordening (EG) Nr. 2160/2003.

Tevens dient volledige informatie over de gezondheidshistoriek van de loten, inclusief vaccinaties en medicatie, verstrekt te worden.

Ook het slachthuis dient de nodige aandacht te besteden aan de monitoring van microbiologische contaminanten (zoönoseverwekkers) evenals indicatoren van de slachthygiëne.

*B. Wat zijn de criteria voor “gecontroleerde huisvestingsomstandigheden”?*

Een eerste voorwaarde om in een “geïntegreerd productiesysteem” te participeren is de erkenning van het productiebedrijf. Dit omvat, naast de identificatie van de verantwoordelijke, een duidelijke omschrijving van het stallencomplex, al dan niet met afzonderlijke productie-entiteiten, de aanwezigheid van quarantainevoorzieningen, klimatisatie, belichting, bezettingsdichtheid, voeder- en dranksystemen, reinigings- en desinfectievoorzieningen, ongediertebestrijding.

In een “geïntegreerd productiesysteem” wordt een all-in/all-out systeem (per productie-entiteit) toegepast. De term “gecontroleerd” verwijst voornamelijk naar het feit dat de producent moet aantonen, dat hij de productieomstandigheden, wat betreft het houderijsysteem, beheerst en dat de gegevens hieromtrent voor alle partners (*stakeholders*) toegankelijk zijn.

*C. Wat zijn de criteria voor “geïntegreerde productiesystemen”?*

Een “geïntegreerd productiesysteem” is een systeem waarbij de ganse productieketen van geboorte tot slachting opgevolgd wordt. Dit systeem vereist bijgevolg zowel een stroomafwaartse als een stroomopwaartse informatie tussen productiebedrijven en het slachthuis. Hierbij is er een open wederzijdse communicatie vereist tussen alle partners aangaande alle dier- en bedrijfsgerelateerde informatie (onder meer identificatie van kweker, mester, bezettingsdichtheid, traceerbaarheid, voederbedrijf, voederschema, ziekten, medicatie, vaccinaties, reiniging/desinfectie, transport, ante- en *post-mortem* resultaten, ...).

De productie dient volledig onder veterinaire bedrijfsbegeleiding te geschieden. Indien nodig wordt de erkenning van “geïntegreerde productie” ingetrokken.

Een “geïntegreerd productiesysteem” dient alle informatie te kunnen verschaffen omtrent de levende dieren, de productieomstandigheden, het transport en de opstalling tot en met slacht-/keuringsgegevens en de koeling.

Onder het begrip “integratie” valt bijgevolg elk systeem dat een volledige informatie kan verschaffen over alle elementen van het productiesysteem (van geboorte tot uitslacting) en is niet te verwarren met de commerciële betekenis van het begrip integratie.

*D. “in sommige of alle van de in punt 1 bedoelde gevallen”: indien visuele inspectie kan uitgevoerd worden: dienen de karkassen volledig of gedeeltelijk (bepaalde punten van bijlage 1, sectie IV, hoofdstuk IV, B, pt.1) visueel te worden geïnspecteerd?*

Het uitsluitend uitvoeren van een visuele inspectie van de onder a) t.e.m. l) vermelde punten kan op het gehele karkas van toepassing zijn, maar zal in de meeste gevallen slechts op één of meerdere onderdelen van toepassing zijn.

Daar waar nu vermeld staat dat een eventuele palpatie en incisie uitgevoerd wordt ‘indien nodig’ kan deze ‘*ad hoc*’ beslissing aan de discretie van de officiële dierenarts worden overgelaten.

In die gevallen waarbij palpatie/incisie als verplichte handeling wordt gesteld zou deze achterwege kunnen gelaten worden wanneer *ante-mortem* betrouwbare informatie voorhanden is om hiertoe niet over te gaan.

Voorbeelden:

- het insnijden van de Inn. mandibulares is niet vereist indien afwezigheid van mycobacteriën verzekerd is. Zelfs indien deze garantie niet kan gegeven worden kan het, op grond van een op risico-inschatting gebaseerde beslissing, verantwoord zijn niet over te gaan tot insnijding van de Inn. mandibulares omdat hierdoor de kans op de verspreiding van pathogene *Y. enterocolitica* aanzienlijk wordt verminderd;
- wanneer de longen voor menselijke consumptie bestemd zijn dienen overlangse en dwarse sneden in de longen te worden aangebracht. Deze insnijdingen zijn overbodig wanneer ademhalingstoornissen tijdens de primaire productie niet werden waargenomen (ziektehistoriek). Het kan evenwel steeds nuttig blijven om de longen aan te snijden om na te gaan of er al dan niet broeiwateraspiratie tijdens het broeiproces is opgetreden;
- het aansnijden van het hart (endocarditis) heeft hoofdzakelijk tot doel letsels ten gevolge van bacteriële infecties op te sporen (*Erysipelothrix*, *S. suis*). Bij aanwezigheid van een betrouwbare ziektehistoriek kan deze insnijding vervallen;
- alleen bij zeugen dienen de Inn. supramamarii worden aangesneden. Deze insnijding is niet verplicht bij vleesvarkens en dient derhalve niet uitgevoerd te worden;
- het insnijden van de lymfeklieren van het maag-darmkanaal (‘indien nodig’) wordt best verboden. Het risico op het verspreiden van salmonella’s is immers aanzienlijk groter dan het aantreffen van relevante informatie bij het eventueel aansnijden ervan.

*E. Voorstel tot overgaan van voorafgaande keuring van representatieve steekproef.*

In analogie met de pluimveekeuring is deze procedure te overwegen/aan te bevelen wanneer het homogene loten betreft, die afkomstig zijn uit “geïntegreerde productiesystemen” en waarbij het al-in all-out principe is toegepast. Er dient nagegaan te worden of de lidstaten bevoegd zijn tot deze procedure over te gaan wanneer het vleesvarkens betreft die niet afkomstig zijn uit een “geïntegreerd productiesysteem”.

Aangezien de afwijkingen die bij het *post-mortem* onderzoek worden vastgesteld in talrijke gevallen niet relevant zijn voor de volksgezondheid, leidt het niet ontdekken van al dan niet verborgen afwijkingen, in de meeste gevallen niet tot een verhoogd gezondheidsrisico. De sensitiviteit van klassieke keuring, zoals opgelegd bij de Verordening (EG) Nr. 854/2004, is niet gekend als gevolg van het ontbreken van een ‘gouden standaard’. Veldonderzoek heeft echter uitgewezen dat deze vrij laag is.



Voor het Wetenschappelijk Comité,  
De Voorzitter,  
Prof. Dr Ir A. Huyghebaert,  
Brussel, 24/10/2005

## VI. Bijlagen

### **A. Voorbeeld: gevaren met mogelijke impact op de volksgezondheid in het geval van runderen**

Er zijn zoönosen die bij keuring (*ante-* en *post-mortem* keuring in het slachthuis) kunnen vastgesteld worden; voor sommige is laboratoriumbevestiging nodig:

- echinococcose
- tuberculose
- anisakiase
- cysticercose
- toxoplasmose, in erge gevallen
- miltvuur
- rabiës (vergt bevestiging)
- BSE (vergt bevestiging)

Elke afkeuring van dieren in slechte algemene conditie (zowel vis, mosselen, pluimvee, konijn, wild, vee) is in feite een preventie van een mogelijke zoönose, want er zijn gevallen bij van *Salmonella*, *E.coli*, botulisme, miltvuur, enz.

Er zijn enkele zoönosen die in principe door systematisch preventief onderzoek in het slachthuis of tijdens de primaire productie gedetecteerd worden:

- trichinellose (bij slachting van de gevoelige diersoorten)
- brucellose op de boerderij, en bij abortus
- tuberculose op de boerderij
- gedeeltelijk ook salmonellose

Een aantal zoönosen worden niet gedetecteerd tijdens de keuring in het slachthuis: toxoplasmose, sarcosporidiose, salmonellose, brucellose, enz.

### **B. Gevalstudie rundercysticercose**

In deze gevalstudie werd getracht een kwantitatief verband te leggen tussen:

- enerzijds, het aantal gevallen dat gedetecteerd wordt tijdens de keuring en
- anderzijds, het aantal dierenartsen met opdracht (DMO's), aanwezig aan de slachtlijn in het kader van de *post-mortem* keuring.

Volgende gegevens zijn noodzakelijk op slachthuisniveau voor een bepaalde tijdsperiode (bijv. één jaar):

- aantal geslachte runderen;
- aantal gevallen van rundercysticercose dat gedetecteerd wordt tijdens de keuring;
- aantal uren dat besteed wordt aan de *post-mortem* keuring.

Via het DG Controlebeleid en het DG Controle werden gegevens bekomen van het aantal geslachte runderen en het aantal gedetecteerde gevallen van rundercysticercose voor 76 slachthuizen voor runderen (inclusief kalveren) voor de periode 2004, waarvan 41 EEG slachthuizen en 35 slachthuizen van geringe capaciteit.

Daarnaast werd door het wetenschappelijk secretariaat in samenwerking met het DG Controle een enquête uitgevoerd betreffende het *post-mortem* onderzoek in de slachthuizen. Aan de 74 slachthuizen werd een enquêteformulier verstuurd met de vraag deze te laten invullen door minimum 1 en maximum 3 DMO's per slachthuis. Er werd gespecificeerd dat

de DMO's die meewerkten aan de enquête dit anoniem dienden te doen, zonder overleg met collega's en zo objectief mogelijk. Het enquêteformulier bevatte volgende vragen:

- Naam, erkenningsnummer, postcode en gemeente van het slachthuis?
- Wat is het gemiddeld aantal geslachte runderen per week in het slachthuis?
- Hoeveel runderen keurt u gedurende één uur, tijdens het (routine) *post-mortem* onderzoek in dit slachthuis ?
- Hoeveel dierenartsen met opdracht (DMO's) werken samen met u aan dezelfde slachtlijn, tijdens het *post-mortem* onderzoek in dit slachthuis ? (Uzelf niet in begrepen en enkel rekening houdend met de DMO's die het *post-mortem* onderzoek uitvoeren.)
- Hoeveel uren per week besteedt u gemiddeld aan het *post-mortem* onderzoek in dit slachthuis?
- Wat is uw ervaring, uitgedrukt in maanden of jaren, met betrekking tot het *post-mortem* onderzoek van runderen?

Er werd een antwoord ontvangen van 64 van de 74 slachthuizen. Onder deze 64 slachthuizen bevonden zich 41 EEG slachthuizen, waarvan 14 in Wallonië en 27 in Vlaanderen. Voor sommige slachthuizen werd een antwoord ontvangen van meerdere DMO's. Het totaal aantal ingevulde enquêteformulieren bedroeg 118. 74 van de 118 enquêteformulieren werd ingevuld door een DMO met meer dan 5 jaar ervaring.

Een gedetailleerde analyse van de ingevulde enquêteformulieren maakt deel uit van een afzonderlijk dossier van het Wetenschappelijk Comité. In Tabel 2 wordt een beknopt overzicht gegeven van de belangrijkste resultaten van de enquête in het kader van het huidige advies, namelijk met betrekking tot het aantal runderen gekeurd per uur voor EEG slachthuizen. Het gemiddeld aantal runderen gekeurd per uur komt vrij goed overeen met de richtlijnen voorgesteld in het document "Directives pour la gestion correcte d'un cercle d'expertise" (Instituut voor Veterinaire Keuring, 2 februari 1995), met name

- 1 keurder vereist voor de *post-mortem* keuring bij een slachtritme van 5 à 12 runderen per uur;
- 2 keurders vereist voor de *post-mortem* keuring bij een slachtritme van 12 à 20 runderen per uur;
- 3 keurders vereist voor de *post-mortem* keuring bij een slachtritme van 20 à 35 runderen per uur.

Er zijn echter aanzienlijke verschillen tussen de EEG slachthuizen onderling.

Tabel 2: Beknopt overzicht van de resultaten van de enquête betreffende het postmortemonderzoek in de EEG slachthuizen

Aantal DMO's aanwezig aan slachtlijn voor <i>post-mortem</i> keuring	Aantal runderen gekeurd per uur		
	Gemiddelde	Standaardafwijking	Aantal ingevulde formulieren
1	10,16	5,60	28
2	19,47	6,27	38
3	29,63	9,62	12

Op basis van de bekomen gegevens werd met behulp van een negatief binomiaal regressie (Stata 8/SE™) volgend kwantitatief verband ontwikkeld:

$$\text{prop cyst} = a + b \text{ Gr} + c \text{ Extra} + d \text{ Gr Extra}$$

met

- prop cyst = (aantal gedetecteerde gevallen van rundercysticercose / aantal geslachte runderen), in het slachthuis in kwestie voor de periode 2004
- Gr: variabele afhankelijk van de capaciteit van het slachthuis:
  - Gr = 0 als het gemiddeld aantal geslachte runderen per week < 400;
  - Gr = 1 als het gemiddeld aantal geslachte runderen per week  $\geq$  400.
- Extra: geeft het aantal extra DMO's aan de slachtlijn aan (Extra = 0, 1, 2, 3)
- a, b, c, d: parameters (a = 0.647, b = -0.549, c = -0.110, d = 0.396)

De voornaamste conclusies die uit deze gevalstudie kunnen getrokken worden zijn de volgende:

- De variabele "prop cyst" vertoont een bimodaal karakter: de relatie tussen het percentage gedetecteerde gevallen van rundercysticercose en het aantal DMO's aan de slachtlijn is verschillend voor EEG slachthuizen met een capaciteit van minder dan 400 slachtingen (gemiddeld) per week en EEG slachthuizen met een capaciteit van meer dan 400 slachtingen (gemiddeld) per week.
- Voor slachthuizen met een capaciteit van meer dan 400 slachtingen (gemiddeld) per week leidt het inzetten van extra DMO's aan de slachtlijn tot een hoger percentage gedetecteerde gevallen van rundercysticercose.
- Zelfs indien de *post-mortem* keuring door 3 of meer DMO's wordt uitgevoerd, blijft het aantal gedetecteerde gevallen echter beperkt.

Daarnaast moet vermeld worden dat de sensitiviteit van de keuring met betrekking tot cysticercose laag is (ongeveer 20%, zoals vermeld in Dorny et al., 2004).

Als besluit kan gesteld worden dat, wanneer men het risico van het niet detecteren van rundercysticercose in beschouwing neemt, gelet op bovenstaande gegevens, een herziening van de huidige richtlijn met betrekking tot het aantal ingezette DMO's voor het *post-mortem* onderzoek, niet aangewezen is.

Het Wetenschappelijk Comité wenst erop te wijzen dat

- dit besluit met het nodige voorbehoud moet worden geïnterpreteerd, zoals uiteengezet in het advies;
- de bovenstaande methodologie op verschillende punten kan verfijnd worden. Een mogelijkheid is het in rekening brengen van niet gedetecteerde gevallen van rundercysticercose (bijv. op basis van het aantal humane infecties).

### **C. Ergonomische aspecten**

Volgende wetten en besluiten zijn belangrijk in het kader van het vastleggen van arbeidsduur en rusttijden.

- Arbeidswet van 1971, artikel 38 ter ivm rusttijden en art 38 quater ivm pauzes
  - o Rustpauze tijdens een werkdag: men mag niet aan het werk zijn langer dan 6 uur zonder onderbreking.
  - o Per tijdvak van 24 uur heeft men recht op ten minste 11 opeenvolgende uren rust tussen de beëindiging en de hervatting van de arbeid.
- De Wet van 4 augustus 1996 betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk (belangrijkste uitvoeringsbesluiten: 3 Koninklijke Besluiten van 27 maart 1998 –welzijn, interne dienst, externe diensten- en het Koninklijk Besluit van 28 mei 2003 in verband met gezondheidstoezicht)
- Het Koninklijk Besluit van 27 april 2004 betreffende de werksituatie bepaalt dat indien de aard van de activiteiten verenigbaar is met zittend werk er een werksituatie dient te worden voorzien. Waar dit niet mogelijk is en uit de risico-analyse van het staand werk blijkt dat een risico voor het welzijn van de werknemers bestaat, dient de werkgever een rustzitplaats voor de betrokken werknemer ter beschikking te stellen. Laat de aard van de

activiteiten het niet toe om een rustzitplaats te gebruiken, dient het werk zo te worden georganiseerd dat de betrokkene na zekere tijd een zittend werk kan uitoefenen.

In alle tekstboeken arbeidsgeneeskunde en ergonomie worden “algemene” richtlijnen en aanbevelingen gegeven, maar zelden concrete cijfers en voorschriften: alles hangt af van de specifieke werksituatie. Na een periode van belastend repetitief werk volgt steeds een pauze (herstelperiode).

Wat een goede pauzeregeling is hangt af van het soort werk. Zeer repeterend en zwaar werk zal men vaker moeten afwisselen dan lichter en minder repeterend werk. Er zijn drie niveaus van pauzes mogelijk:

- korte rustmomenten tussen de werkzaamheden door (seconden);
  - geplande rustmomenten waarbij men de werkplek verlaat (minuten);
  - beperking van de duur dat het werk wordt uitgevoerd (uren).
- 
- Korte rustmomenten zijn mogelijk wanneer de mens zelf het tempo kan bepalen en niet het verlengstuk is van een machine die het tempo geheel bepaalt. In taken zoals bijvoorbeeld schoonmaak, bijvullen, transport, ... heeft men mogelijkheden tot korte rustmomenten en kan herstel optreden. Tussentijdse wachtmomenten bieden ook mogelijkheden tot herstel.
  - Houden van geplande korte pauzes waarbij men de werkplek verlaat: standaardboeken ergonomie vermelden dat de ratio tussen arbeid en herstel “algemeen” 5:1 dient te bedragen. Een situatie waarin vijftig minuten repeterende arbeid wordt afgewisseld met tien minuten herstel voldoet bijvoorbeeld aan deze richtlijn. Goede rustpauzes duren minstens 7 tot 10 minuten. Pauzes in het uur voor de lunch en het uur voor het einde van de diensttijd zijn te vermijden. Indien mogelijk dienen taken met visuele inspectie over de dag verspreid te worden. Vaak is het geregeld stilzetten van het productieproces niet zo eenvoudig. Elk uur een pauze inlassen is lastig in te voeren. Daarom is het toevoegen van niet tot de repeterende taak horende werkzaamheden een andere manier om geregeld korte pauzes in te bouwen, bijvoorbeeld een onderdeel of gereedschap gaan halen.
  - In de praktijk lijkt het erop dat regelmatige onderbrekingen de klachten veel effectiever bestrijden dan beperking van de werkduur. Geregelde ontspanning lijkt een betere remedie dan beperking van de belasting.

Andere aandachtspunten zijn de volgende:

- ruimtelijke opstelling van installaties en werkplekken ten opzichte van elkaar; werkplek afstemmen op de uit te voeren taken en gebruikers;
- materialen, gereedschappen, producten binnen handbereik;
- regelmatige afwisseling werkhoudingen of beweging;
- taakroulatie of verbreding;
- voorkomen van opgelegd tempo;
- optimalisering werkomgeving : klimaat, verlichting;
- informatie en opleiding van de werknemers;
- periodiek gezondheidstoezicht met onder andere visustesten en eventuele correctie door middel van lenzen of bril.

Een gefundeerd advies kan slechts na een grondige risico-analyse door (een multidisciplinair team van preventieadviseurs onder leiding van) een ergonomo. Zij voeren een risico-analyse uit, eventueel gebruik makend van

- arbeidsanalyse (observatie arbeidssituatie, persoon, arbeidsgedrag, ...);
- checklijsten;
- prestatie-maten (zoals snelheid van beslissen of van reageren, het aantal producten op een werkdag, het aantal fouten,...);
- fysiologische parameters (hartfrequentie, hormonen, spierspanning...);

- subjectieve maten zoals een schaal of score van mentale inspanning.

#### **D. Referenties**

- Berends B.R. & van Knapen F. (1999). An outline of risk assessment-based system of meat safety assurance and its future prospects. *Veterinary Quarterly* 21, 128-134.
- Berends B.R., van Knapen F. & Snijders J.M.A. (1996). Suggestions for the construction, analysis and use of descriptive epidemiological models for the modernization of meat inspection. *International Journal of Food Microbiology* 30, 27-36.
- Blackmore D.K. (1986). Developments in veterinary public health as they affect meat quality. *Kaijan Veterinar Malaysia* 18, 229-234, cited by: Edwards D.S., Johnston A.M. & Mead G.C. (1997). Meat inspection: an overview of present practices and future trends. *Veterinary Journal* 154, 135-147.
- Bisailon J.-R., Feltnate T.E., Sheffield S., Julian R., Todd E., Poppe C. & Quessy S. (2001). Classification of grossly detectable abnormalities and conditions seen at postmortem in Canadian poultry abattoirs according to a hazard identification decision tree. *Journal of Food protection* 64, 1973-1980.
- Cleveland-Nielsen A., Nielsen E.O. & Ersboll A.K. (2002). Chronic pleuritis in Danish slaughter pig herds. *Preventive Veterinary Medicine* 55, 121-135.
- Corry J.E.L. & Hinton M.H. (1997). Zoonoses in the meat industry: a review. *Acta Veterinaria Hungarica* 45, 457-479.
- Dorny P., Phiri I.K., Vercruyse J., Gabriel S., Willingham III A.L., Brandt J., Victor B., Speybroeck N. & Berkvens D. (2004). A Bayesian approach for estimating values for prevalence and diagnostic test characteristics of porcine cysticercosis. *International Journal for Parasitology* 34, 569-576.
- Edwards D.S., Johnston A.M. & Mead G.C. (1997). Meat inspection: an overview of present practices and future trends. *Veterinary Journal* 154, 135-147.
- Köfer J., Kutschera G. & Fuchs K. (2001). Tiergesundheitsmonitoring durch Organbefundung am Schlachthof. *Fleischwirtschaft* 10, 107-111.
- Van Hoof J. & Ectors R. (2002). Automated vision inspection of broiler carcasses, *Fleischwirtschaft International* 4, 49-53.
- Van Logtestijn J.G. (1993). Integrated quality. Meat safety: a new approach. *Meat Focus International* 2, 123-128.