



# **Vejledning om egenkontrol med salmonella og campylobacter i fersk kød**

**Juli 2011**

**Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri**

## Indhold

1. Område.....	3
2. Målgruppe .....	3
3. Regler .....	3
4. Egenkontrolprogrammet .....	3
5. Reduceret prøveantal i case-by-case kontrollen.....	4
6. Importørers egenkontrolprogram .....	5
7. Egenkontrolprogram for producenter.....	6
8. Krav til metoder og laboratorier.....	7
BILAG Eksempler på egenkontrolprogrammer og sikkerhed i forskellige prøveplaner.....	8

## 1. Område

Denne vejledning handler om virksomheders egenkontrol med salmonella og campylobacter i fersk kød. Vejledningen beskriver blandt andet, hvilke kriterier virksomhederne skal opfylde, hvis de vil have reduceret prøveudtagningen i den offentlige stikprøvekontrol – ved case-by-case kontrollen.

## 2. Målgruppe

Vejledningen henvender sig til importører af fersk kølet og frosset fjerkræ-, svine- og oksekød samt til danske producenter af fersk kølet og frosset kyllinge-, svine- og oksekød, som leverer til det danske marked.

## 3. Regler

Alle virksomheder skal have et egenkontrolprogram, som sikrer, at virksomhedens produkter ikke udgør en sundhedsrisiko. Det betyder blandt andet, at virksomheden skal sikre, at reglerne om salmonella og campylobacter er overholdt.

Der må ikke være salmonella i danskproduceret kyllingekød, jf. bekendtgørelse om salmonellose hos fjerkræ samt salmonella og campylobacter i slagtefjerkræ mm.<sup>1</sup>

Tilsvarende må der ikke være salmonella i hakket kød og tilberedt kød, jf. mikrobiologiforordningen<sup>2</sup>.

Ved udgangen af 2011 træder nye regler i kraft om, at der ikke må være Salmonella Typhimurium og Salmonella Enteritidis i fersk kalkun- og kyllingekød.

Der er ikke krav om fravær af salmonella og campylobacter i fersk kød i øvrigt.

Høje indhold af disse bakterier kan dog medføre, at partiet vurderes at udgøre en sundhedsrisiko jf. artikel 14 i Fødevarerforordningen.

## 4. Egenkontrolprogrammet

Virksomhederne behøver ikke nødvendigvis at have et egenkontrolprogram for både salmonella og campylobacter, men kan alene have et program for salmonella.

---

<sup>1</sup> Bekendtgørelse nr. 1462 af 16. december 2009 om salmonellose hos fjerkræ samt salmonella og campylobacter i slagtefjerkræ mm., med senere ændringer

<sup>2</sup> Kommissionens forordning (EF) nr. 2073/2005 af 15. november 2005 om mikrobiologiske kriterier for fødevarer med senere ændringer

Egenkontrolprogrammet skal dokumentere, at der er fravær af eller et lavt indhold af salmonella i fersk kølet eller frosset kød, som skal omsættes på det danske marked. For fersk kølet eller frosset fjerkræ skal programmet også kunne dokumentere, at der er fravær af eller et lavt indhold af campylobacter.

Et egenkontrolprogram skal indeholde et eller flere af følgende elementer:

- Dokumentation for et tilfredsstillende undersøgelsesprogram fra jord til bord.
- Analytisk kontrol på slagteriniveau for salmonella, og for fjerkrækød desuden analytisk kontrol for campylobacter.
- Analytisk kontrol af de kødpartier, som skal omsættes.

Krav til antallet af analyser afhænger af sikkerheden i programmet. Egenkontrolprogrammer, som omfatter hele kæden fra jord til bord, giver en større sikkerhed. Antallet af egenkontrolprøver af færdigvaren kan da reduceres i forhold til programmer, som udelukkende dækker slagteri- og opskæringsled.

Bilaget indeholder eksempler på prøveplaner med forskellige grader af sikkerhed.

Afsnit 6 og 7 beskriver, hvordan henholdsvis importører og danske virksomheders egenkontrolprogram kan udformes i praksis.

## **5. Reduceret prøveantal i case-by-case kontrollen**

Virksomheden kan vælge at få reduceret antallet af prøver til case-by-case kontrollen. Det forudsætter dog, at virksomhedens egenkontrolprogram vurderes tilstrækkeligt til at sikre, at virksomheden ikke indfører sundhedsfarlige partier af fersk kød. Desuden skal resultaterne fra case-by-case-kontrollen understøtte dette, og virksomheden skal kunne dokumentere gode resultater gennem lang tid.

Hvis en virksomhed ikke har et egenkontrolprogram for campylobacter i fersk fjerkrækød, og ikke kan dokumentere et lavt campylobacterniveau igennem en længere periode, vil der ikke være mulighed for reduktion i antallet af partier, der skal undersøges for campylobacter i case-by-case kontrollen. Tilsvarende vil gælde for salmonella.

Reduktion i antallet af udtagne partier er afhængig af sikkerheden i egenkontrolprogrammet. Prøveudtagning vil maksimalt kunne reduceres ned til 1/10 i forhold til fuldt prøveomfang.

Hvis der i den reducerede prøveudtagning påvises salmonella eller campylobacter i et omfang, der medfører, at partiet vurderes farligt, vil der igen blive udtaget case-by-case prøver i fuldt omfang, indtil det er sandsynliggjort, at forekomsten er lav. Herefter kan virksomheden igen få reduceret prøveudtagningen.

## 6. Importørers egenkontrolprogram

### Salmonella i fjerkrækød

Der er EU-regler for prøvetagning og salmonellaovervågning af slagtekyllinge- og kalkunflokke. Egenkontrolprogrammet kan derfor bygge på resultaterne af disse undersøgelser.

På fjerkræslagterierne udtages halsskindsprøver i henhold til mikrobiologiforordningen, og resultaterne af disse kan derfor indgå. Fx med krav om, at kødet stammer fra slagterier, der ikke har haft overskridelser de seneste 6 måneder.

For at sikre, at indholdet af salmonellabakterier i det ferske kød er på et lavt niveau, skal programmet suppleres med analyser fra opskæringsleddet og med jævnlig kontrol af de færdige partier.

### Salmonella i svine- og oksekød

Der er ikke EU-regler for prøvetagning for salmonella i svine- og kvægbesætninger, men nogle lande har indført frivillige ordninger. Et egenkontrolprogram kan i givet fald bygge på resultater fra besætningerne, som ikke må være højgradigt kontaminerede.

På slagteriniveau udtages der prøver af slagtekroppe i henhold til mikrobiologiforordningen, og resultaterne af disse kan derfor indgå. Fx med krav om, at kødet stammer fra slagterier, der ikke har haft overskridelser de seneste 6 måneder.

For at sikre, at indholdet af salmonellabakterier i det ferske kød er på et lavt niveau, skal programmet suppleres med analyser fra opskæringsleddet og jævnlig kontrol af de færdige partier.

### Campylobacter i fjerkrækød

Der er ikke EU-regler for overvågning af campylobacter i fjerkræflokke eller fersk kød. For at sikre et lavt indhold kan der stilles krav om udtagning af prøver af fjerkræflokken umiddelbart før slagtning eller på slagtelinjen ved ophæng. Det ferske kød skal stamme fra flokke, som er testet negative.

Hvis prøverne er taget i fjerkræflokken fx sammen med prøven, der indgår i salmonellaovervågningen, vil nogle af de campylobacternegative fjerkræflokke kunne nå at blive smittet med campylobacter inden slagtning. Programmet skal derfor suppleres med analyser af det ferske kød.

Her skal kravet enten være fravær af campylobacter, kun få positive prøver eller at antallet af campylobacter i prøverne er lavt, typisk under 1000 cfu/g.

Prøver udtaget i case-by-case kontrollen eller som del af andre prøveprojekter kan indgå i dokumentation af en lav forekomst. De seneste 30 partier, der har været omfattet af case-by-case kontrollen, må ikke være vurderet til at udgøre en sundhedsrisiko jf. artikel 14 i Fødevareforordningen.

Forhandlere af frosset eller dybfrosset fjerkrækød kan inkludere frysning som en reducerende behandling i programmet.

## 7. Egenkontrolprogram for producenter

### Salmonella i kyllingekød

Der er krav om fravær af salmonella i fersk kyllingekød i den nationale lovgivning, og yderligere egenkontrol er ikke nødvendig. Der er dog ikke mulighed for at få reduktion af antallet af undersøgte partier. Case-by-case kontrollen fungerer her som en verifikation af, at det danske kyllingekød overholder lovgivningens krav om fravær af salmonella.

### Salmonella i svinekød

Salmonellahandlingsplanen omfatter overvågning af besætninger, særslagtning af svin fra de mest belastede besætninger og overvågning af de slagtede kroppe på slagterierne. Der kan stilles krav om, at kød skal stamme fra slagterier, som ikke har haft overskridelser i ferskkødsovervågningen de seneste 6 måneder, og som ikke er pålagt skærpet salmonella-indsats, jf. bilag 7 kapitel 7 i bekendtgørelse om salmonella hos svin.<sup>3</sup>

Programmet skal derudover indeholde en analytisk kontrol i opskæringsleddet, som kan dokumentere, at virksomheden ikke har et salmonellaproblem.

### Salmonella i oksekød

Det danske kontrolprogram omfatter overvågning af besætninger og af de slagtede kroppe på slagteriet. Der kan evt. stilles krav om, at kød skal stamme fra slagterier, som ikke har haft overskridelser i ferskkødsovervågningen de seneste 6 måneder, jf. bilag 6 i bekendtgørelse om salmonella hos kvæg mm.<sup>4</sup>

Programmet skal derudover indeholde en analytisk kontrol i opskæringsleddet, som kan dokumentere, at virksomheden ikke har et salmonellaproblem.

### Campylobacter i kyllingekød

Alle slagtekyllingeflokke undersøges for campylobacter så tæt på slagtetidspunktet som muligt. Det ferske kød skal stamme fra flokke, som er testet negative. På slagterierne udtages der, som et led i overvågningen, stikprøver af det ferske kød. Disse stikprøver skal suppleres, så det sikres, at antallet af bakterier i det ferske kyllingekød er på et lavt niveau. Undersøgelsen skal dokumentere, at der enten er fravær af campylobacter, kun få prøver er positive, eller at antallet af campylobacter i prøverne er lavt, typisk under 1000 cfu/g.

Prøver udtaget i case-by-case kontrollen eller som del af andre prøveprojekter kan indgå i dokumentation af en lav forekomst. De seneste 30 partier, der har været omfattet af case-by-

---

<sup>3</sup> Bekendtgørelse nr. 1722 af 22. december 2010 om salmonella hos svin

<sup>4</sup> Bekendtgørelse nr. 1723 af 22. december 2010 om salmonella hos kvæg mm.

case kontrollen, må ikke være vurderet til at udgøre en sundhedsrisiko jf. artikel 14 i Fødevareforordningen

Forhandlere af frosset eller dybfrosset fjerkrækød kan inkludere frysning som en reducerende behandling i programmet.

## **8. Krav til metoder og laboratorier**

Prøverne skal analyseres på et laboratorium, som er akkrediteret<sup>5</sup> til at udføre analysen, eller for prøver udtaget i Danmark på et laboratorium, som er godkendt af Fødevarestyrelsen. Metoderne skal være validerede i henhold til de relevante ISO-standarder og NMKL metoder. Der kan bruges hurtigmetoder.

På Fødevarestyrelsens hjemmeside er der yderligere information om de krav, importøren kan stille til sin leverandør vedrørende salmonella og campylobacter. [Se informationen her.](#)

---

<sup>5</sup> Et laboratorium, der er akkrediteret af et akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af Den Europæiske Akkrediteringsorganisation EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

## **BILAG Eksempler på egenkontrolprogrammer og sikkerhed i forskellige prøveplaner**

### **Sikkerhed ved prøveudtagningsplaner**

Nedenstående er eksempler på prøvetagningsplaner med forskellig sikkerhed for fravær af salmonella/campylobacter.

Hvis man undersøger 45 enheder, og alle er negative for salmonella/campylobacter, dokumenterer det med 90 % sikkerhed, at niveauet for salmonella er 5 % eller lavere.

Hvis man undersøger 60 enheder, og alle er negative for salmonella/campylobacter, dokumenterer det med 95 % sikkerhed, at niveauet for salmonella er 5 % eller lavere.

Hvis man undersøger 300 enheder, og alle er negative for salmonella/campylobacter, dokumenterer det med 95 % sikkerhed, at niveauet for salmonella er 1 % eller lavere.

Følgende eksempel illustrerer den usikkerhed, der er forbundet med en plan, hvor man undersøger 5 prøver, og kravet er fravær af salmonella. Det er forudsat, at salmonella er ligeledes fordelt i produktet.

Der er 90 % risiko for at acceptere et parti, som indeholder 2 % salmonellapositive enheder

Der er 77 % risiko for at acceptere et parti, som indeholder 5 % salmonellapositive enheder

Der er 59 % risiko for at acceptere et parti, som indeholder 10 % salmonellapositive enheder

Der er 17 % risiko for at acceptere et parti, som indeholder 30 % salmonellapositive enheder

Der er 3 % risiko for at acceptere et parti, som indeholder 50 % salmonellapositive enheder

### **Salmonella**

Prøveudtagning jf. partier, som skal sendes til Sverige og Finland (særstatus):

Gennemførelsesforordningen <sup>6</sup> beskriver i bilag I og II de krav, der er til prøveudtagningsmetode, antal prøver, der skal undersøges, og undersøgelsesmetoder. [Se forordningen her.](#)

---

<sup>6</sup> Forordning nr. 1688/2005 om gennemførelse af Europa-Parlamentets og Rådets forordning nr. 853/2004 for så vidt angår særlige garantier vedrørende salmonella for sendinger til Finland og Sverige af visse typer kød og æg, bilag 1 og bilag 2



## **Campylobacter**

Prøveudtagning jf. case-by-case-kontrollen:

Der skal udtages 12 enkeltprøver a 200 gram. Af hver af de 12 prøver analyseres 10 gram, som undersøges enkeltvis kvantitativt i fortyndingerne  $10^{-2}$  og  $10^{-3}$ .

Kvantitativ metode efter NMKL 119, 2007 punkt 10. Verifikation foretages i henhold til metoden.

## **Et program som dækker produktionen fra jord til bord**

### **Salmonella**

Det danske kontrolprogram er beskrevet i rugeægsbekendtgørelsen<sup>7</sup> og i bekendtgørelse om salmonellose hos fjerkræ samt salmonella og campylobacter i slagtefjerkræ mm.<sup>8</sup>

### **Campylobacter**

Der er retningslinjer for produktion af kyllingekød, som kan anpriseres ”Campylobacter-fri”.

[Se vejledningen her.](#)

---

<sup>7</sup> Bekendtgørelse nr. 1463 af 16/12 2009 om bekæmpelse af salmonella i rugeægproducerende høns og kalkuner samt opdræt hertil

<sup>8</sup> Bekendtgørelse nr. 1462 af 16. december 2009 om salmonellose hos fjerkræ samt salmonella og campylobacter i slagtefjerkræ mm., med senere ændringer