

Udskriftsdato: mandag den 22. juni 2026

VEJ nr 9653 af 02/09/2021 (Historisk)

## Vejledning om salmonella hos svin

Ministerium: Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri

Journalnummer: 2020-28-31-00245

### Senere ændringer til forskriften

BEK nr 597 af 29/05/2023

# Vejledning om salmonella hos svin

## Indholdsfortegnelse

1. Hvad handler vejledningen om
2. Definitioner og begreber
3. Overvågning af salmonella i svinebesætninger
  - 3.1. Hvilke prøver skal udtages, og hvem har ansvaret?
  - 3.2. Antal kødsaftprøver og oplysninger om besætningerne
  - 3.3. Udtagning, opbevaring og indsendelse af kødsaftprøver
  - 3.4. Risikobaseret overvågning ved ingen eller meget lav forekomst af salmonella
4. Når en svinebesætning kommer i salmonellaniveau 2 eller 3
  - 4.1. Indberetning af smågriseleverandører via skema
  - 4.2. Kortlægning af salmonellaforekomst i smågriseproducerende besætninger
  - 4.3. Salmonellakategorisering
  - 4.4. Dispensationsmuligheder for indberetning og kortlægning
5. Overvågning af salmonella i fersk kød (ferskkødsovervågning)
  - 5.1. Hvor mange prøver og hvor ofte skal der tages prøver af fersk kød
  - 5.2. Sådan tages der svaberprøver af slagtekroppe/fersk kød
  - 5.3. Forsendelse af prøver fra ferskkødsovervågningen
  - 5.4. Undersøgelse af svaberprøver fra ferskkødsovervågningen
  - 5.5. Indberetning af analyseresultater fra ferskkødsovervågningen
  - 5.6. Bedømmelse af resultater fra ferskkødsovervågningen (daglig opfølgning)
  - 5.7. Opfølgning på fund af salmonella i ferskkødsovervågningen
  - 5.8. Udpegning ved høj salmonellaforekomst – store slagterier
  - 5.9. Skærpet salmonellainsats og handlingsplan – store slagterier
  - 5.10. Beregning af forekomst af salmonella i ferskkødsovervågningen
6. Salmonellose i en besætning
7. Offentligt tilsyn
  - 7.1. Smittebegrænsende foranstaltninger under offentligt tilsyn
  - 7.2. Ophævelse af offentligt tilsyn

8. Transport af svin fra besætninger med salmonellose til slagterier
  - 8.1. Krav til transportøren af svin til slagtning med særlige hygiejnekrav
9. Slagtning med særlige hygiejnekrav af svin fra besætninger med salmonellose
  - 9.1. Særlige forhold omkring slagtning med særlige hygiejnekrav
  - 9.2. Behandling af slagtekroppe og kød fra dyr, der er slagtet med særlige hygiejnekrav
  - 9.3. Transport og oplagring af slagtekroppe, der er slagtet med særlige hygiejnekrav, som skal varmebehandles
  - 9.4. Undtagelser fra krav om varmebehandling eller saltning ved slagtning med særlige hygiejnekrav
  - 9.5. Sådan tages der svaberprøver af slagtekroppe fra dyr, der skal slagtes med særlige hygiejnekrav
  - 9.6. Indsendelse af prøver fra dyr, der slagtes med særlige hygiejnekrav
  - 9.7. Disponering af slagteaffald m.v. efter slagtning med særlige hygiejnekrav
10. Særlige krav til håndtering af tunger og tungerodsskød
  - 10.1. Håndtering og opbevaring af tunger og tungerodsskød
  - 10.2. Slagteriets forsendelse af tunger og tungerodsskød
  - 10.3. Kødproduktvirksomhedens håndtering af tunger og tungerodsskød
11. Kritisk resistent salmonella
  - 11.1. Smitteopsporing ved fund af kritisk resistent salmonella i besætninger
  - 11.2. Husdyrgødning fra besætninger med kritisk resistens
  - 11.3. Fritestning for kritisk resistens
  - 11.4. Smitteopsporing ved fund af kritisk resistent salmonella i kød eller kødprodukter
12. Bortfald

Bilag 1 Oversigt over regler om salmonella hos svin

Bilag 2 Skema til indberetning af smågriseleverandører

## **1. Hvad handler vejledningen om**

Denne vejledning handler om regler for salmonella og salmonellose hos svin og knytter sig hovedsageligt til bekendtgørelse nr. 1079 af 1. juni 2021 om salmonella hos svin.

Vejledningen beskriver reglerne om:

- overvågning af salmonella samt bekæmpelse af salmonella og salmonellose i svin,
- salmonellakategorisering af besætninger og niveautildeling,
- ferskkødsovervågningen, dvs. slagteriets overvågning af salmonella i fersk kød (på slagtekroppe),
- krav til laboratorieundersøgelser og indberetning af laboratoriefund,
- den besætningsansvarliges og den praktiserende dyrlæges ansvar ved salmonellose i besætningen, og

- opfølgning ved fund af kritisk resistent salmonella i besætninger og på slagterier.

Vejledningen er tænkt som en hjælp til besætningsansvarlige, slagterier, dyrlæger og til Fødevarestyrelsens veterinærkontrolenheder, fødevarekontrolenheder og kødkontrolenheder.

Se også bilag 1. Oversigt over regler om salmonella hos svin.

## 2. Definitioner og begreber

En ”besætning” defineres i svinebekendtgørelsen som ethvert hold af svin. Definitionen af en besætning omfatter også samlinger af svin på steder, hvor der midlertidigt samles levende eller døde svin, f.eks. samlesteder og slagterier.

En "besætningsansvarlig" er den, der er ansvarlig for besætningen. Det kan være besætningsejeren eller brugeren af besætningen efter CHR-reglerne.

En ”ejendom” er en bestemt geografisk beliggenhed, der er identificeret ved et CHR-nummer. En ejendom kan bestå af en eller flere besætninger, og en ejer kan have flere ejendomme. En svinebesætnings salmonellaniveau, -indeks og -kategori omfatter alle svin på ejendommen.

”Salmonella af en handelstype” omfatter *Salmonella* Typhimurium og monofasiske varianter af denne, *Salmonella* Derby, *Salmonella* Infantis og *Salmonella* Choleraesuis. De monofasiske varianter af *Salmonella* Typhimurium er genotypiske varianter som f.eks. *Salmonella* 4,12:i:- og *Salmonella* 4,5,12:i:-. Listen over de monofasiske varianter kan ses på Fødevarestyrelsens hjemmeside (www.fvst.dk).

”Slagtesvin” defineres som svin, der er ældre end 10 uger, der ikke er søer eller orner (avlsvin), og som skal slagtes. Der skelnes på denne måde, fordi der ikke skal tages kødsaftprøver af søer og orner, der slagtes.

### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 2

”Zoonoseregisteret” er et register ejet af Fødevarestyrelsen, hvor oplysninger om salmonella i svinebesætninger i Danmark er samlet. Resultater fra undersøgelser (kødsaftprøver, blodprøver og mikrobiologiske prøver) er registreret på den enkelte besætnings CHR-nummer. Fødevarestyrelsen bruger registeret i forbindelse med overvågningen og opfølgningen af salmonellaforekomster i svinebesætninger. Eksempelvis står der i registeret, hvilket salmonellaniveau besætningen er udpeget til, og om der er særlige krav om indberetning eller kortlægning. Der bliver automatisk sendt breve med digital post til de besætningsansvarlige og slagterierne, eksempelvis når der er udpeget et salmonellaniveau, eller L&F har indberettet nye data i registeret.

”Salmonellakategori”: En svinebesætning placeres i en salmonellakategori på baggrund af resultater af mikrobiologiske prøver udtaget fra besætningen (bakteriologiske undersøgelser af besætningen), resultater af kødsaftundersøgelser fra besætningens eventuelle slagtesvin (slagtesvineindeks) og resultater af blodprøveundersøgelser fra besætningens eventuelle avlsvin (salmonellaindeks). Kategorierne opdeles i A, B og C.

Kategori A betegner besætninger, der er salmonellanegative.

Kategori B er besætninger, der er salmonellapositive med andre salmonellatyper end handelstyper. Kategori C er besætninger, der er salmonellapositive med handelstyper eller på baggrund af serologi.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 11 og bilag 4

”Salmonellaindeks” tildeles avls- og opformeringsbesætninger på baggrund af blodprøver, den besætningsansvarlige udtager i besætningerne hver måned. Det fastsættes på baggrund af de vægtede gennemsnit af salmonellaværdierne i blodprøver. Prøverne skal være udtaget inden for de seneste tre måneder af dyr, der er 4-7 måneder gamle.

Eksempel på beregning af salmonellaindeks i avls- og opformeringsbesætninger:

Hver af de 10 månedlige blodprøver undersøges på laboratoriet, og resultatet er en salmonellaværdi. De sidste 3 måneders gennemsnit for salmonellaværdierne vægtes med 6, 3 og 1, således at den seneste måned tæller mest. Salmonellaindekset fås ved at lægge de vægtede gennemsnit sammen og dividere med 10.

Juni: 0,2,0,0,5,0,2,15,2,0 Gennemsnit:  $26/10 = 2,6$

Juli: 0,8,9,0,0,0,0,12,0,7 Gennemsnit:  $36/10 = 3,6$

August: 2,8,0,0,0,0,6,0,5,0 Gennemsnit:  $21/10 = 2,1$

Salmonellaindeks i august:

$$\underline{1x \text{ juni} + 3x \text{ juli} + 6x \text{ august}} = \underline{1x 2,6 + 3x 3,6 + 6x 2,1} = 2,6$$

10 10

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 2, nr. 14, og § 15

”Slagtesvineindeks”: En værdi, der beregnes på baggrund af de seneste 3 måneders prøver, hvor der foreligger et prøveresultat. Slagtesvineindekset beregnes den 7. hverdag i hver måned og er gældende fra den 9. hverdag i hver måned. De 3 måneder skal ligge indenfor de seneste 12 måneder. Indekset vægtes, således at seneste måneds prøver vejer fem gange mere end hver af de to foregående måneders prøver. En kødsaftsprøve regnes for positiv, når salmonellaværdien er større end eller lig med 11.

Eksempel på beregningen af slagtesvineindeks:

Januar: 5 kødsaftprøver, heraf er 2 positive

Februar: 7 kødsaftprøver, heraf er 3 positive

Marts: 2 kødsaftprøver, heraf er 1 positiv.

Udpegningen i april:

$$2 + 3 + (5 \times 1) \times 100 = 45$$

$$5 + 7 + (5 \times 2)$$

Det vil sige, at slagtesvineindeks ved apriludpegningen er 45, og besætningen kommer derfor i niveau 2 (se nedenfor).

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 2, nr. 22, §§ 7 og 8

”Salmonellaniveau 1, 2 eller 3” tildeles på baggrund af slagtesvineindekset. Salmonellaniveau 1 tildeles besætninger, der har et slagtesvineindeks på op til 40. Salmonellaniveau 2 er for besætninger, der på baggrund af mindst to positive kødsaftprøver har et slagtesvineindeks på 40 og op til 65. Salmonellaniveau 3 er også baseret på mindst to positive kødsaftprøver og tildeles besætninger med et slagtesvineindeks på 65 eller derover.

*Tabel 1. Sammenhæng mellem salmonellaniveauer og slagtesvineindeks*

Salmonellaniveau	Slagtesvineindeks
1	< 40
2	40-64,9*
3**	≥65*

\* Baseret på mindst to positive kødsaftprøver

\*\* Besætninger, der er sat under offentligt tilsyn, placeres i salmonellaniveau 3 uanset slagtesvineindekset.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 2, nr. 16-18, § 8, og § 20, stk. 2

”Skærpet salmonellainsats” er den indsats, som slagterier, der har slagtet mere end 30.000 svin i et kalenderår, skal iværksætte, når slagteriet er udpeget på grund af salmonellaforekomster fire gange i løbet af de sidste 6 måneder. Slagteriet bliver udpeget, hvis:

- en ferskkødsprøve, der er udtaget inden for den seneste måned, er positiv for salmonella, og
- 12-måneders forekomsten af salmonella i ferskkødsprøverne er 2,0 % eller derover.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 7, kapitel 7, nr. 1

### **3. Overvågning af salmonella i svinebesætninger**

Fødevarestyrelsen overvåger forekomsten af salmonella i svinebesætningerne på baggrund af de indberettede data fra bl.a. besætninger, slagterier og laboratorier til zoonoseregisteret. Der er forskellige overvågningsprogrammer afhængigt af, om der er tale om slagtesvinebesætninger, sobesætninger eller avls- og opformeringsbesætninger. Tabel 2 viser overvågningsprogrammerne i de forskellige led i svineproduktionen, hvem der er ansvarlig for, at prøverne bliver udtaget, og hvem der skal udtage prøverne.

#### **3.1. Hvilke prøver skal udtages, og hvem har ansvaret?**

*Slagtesvinebesætninger* overvåges for salmonella ved hjælp af kødsaftprøver. Det er slagteriets ansvar at tage kødsaftprøverne og få dem indsendt til laboratorierne og undersøgt for antistoffer mod salmonella. På baggrund af resultaterne fra kødsaftprøverne placerer Fødevarestyrelsen besætningen i salmonella-niveau 1, 2 eller 3.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, §§ 7 og 8, og bilag 1, kapitel 2

*Smågriseproducerende besætninger* overvåges for salmonella indirekte på baggrund af aftagerbesættningernes salmonellaniveau. Den besætningsansvarlige for den smågriseproducerende besætning har ansvar for at indsende stibundsprøver til et laboratorium til undersøgelse for salmonella, hvis aftagerbesætningen kommer i niveau 2 eller 3. I nogle tilfælde er den besætningsansvarlige for den smågriseproducerende undtaget fra kravet om at indsende stibundsprøver (se afsnit 4.4.).

*Avls- og opformeringsbesætninger* overvåges for salmonella ved, at den besætningsansvarlige hver måned skal tages blodprøver af de 4-7 måneder gamle avlsdyr. Det er den besætningsansvarliges ansvar, at prøverne bliver udtaget og indsendt samlet til et akkrediteret laboratorium, Fødevarestyrelsen har godkendt. Blodprøverne skal analyseres for salmonellaantistoffer.

Fødevarestyrelsen beregner på baggrund af resultaterne et salmonellaindeks for besætningen. Hvis salmonellaindekset er 5,0 eller højere, skal besætningen kortlægges.

Kortlægningen består i, at den besætningsansvarlige udtager stibundsprøver afhængigt af antallet af dyr i besætningen og indsender stibundsprøver til laboratoriet.

Kortlægning, salmonellakategorisering og dispensation for avls- og opformeringsbesætninger skal følge samme regler som smågriseproducerende besætninger (se mere i afsnit 4.2., 4.3., og 4.4.).

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, §§ 14-15, § 24 og bilag 3

*Tabel 2. Oversigt over overvågningsprogrammer for salmonella i forskellige led i svineproduktion*

	<b>Slagtesvin</b>	<b>Avls- og opformeringsbesætninger</b>	<b>Smågriseproducerende besætninger*</b>	<b>Ferskkød</b>
<b>Prøvetype</b>	Kødsaft	Blodprøver	Gødning (stibundsprøver)	Svaberprøver
<b>Undersøgelse</b>	Serologi (antistoffer)	Serologi (antistoffer) Bakteriologi (bakterier) Resistensbestemmelse	Bakteriologi (bakterier) Resistensbestemmelse	Bakteriologi (bakterier) Resistensbestemmelse
<b>Bruges til beregning</b>	Slagtesvineindeks (salmonellaniveau 1-3)	Salmonellaindeks Salmonellakategori (A-C)	Salmonellakategori (A-C)	Overholdelse af grænseværdier National målopfyldelse

	Salmonellakategori (A-C)			Indberetning til EU
<b>Udtagning af prøver</b>	Slagterier	Dyrlæge (i besætning)	Dyrlæge (i besætning)	Slagterier
<b>Ansvar for prøveudtagning</b>	Slagterier	Besætningsansvarlig	Besætningsansvarlig	Slagterier

\* Gælder kun besætninger, der har leveret smågrise til modtagerbesætninger, som derefter er kommet i niveau 2 eller 3.

### 3.2. Antal kødsaftprøver og oplysninger om besætningerne

Slagterier skal føre lister over deres leverandører af slagtesvin.

Slagterier, der anvender elektronisk udpegning af, hvilke slagtesvin der skal tages kødsaftprøver af, skal indsende en række oplysninger til Fødevarestyrelsens Zoonoseregister via Danish Meat Research Institute, Teknologisk Institut, om:

- dato for levering,
- CHR-nummer for leverandørbesætningen,
- navn og adresse for den besætningsansvarlige,
- adresse for leverandørbesætningen og
- antal svin leveret til slagting.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 1, kapitel 1

Slagteriet skal (afhængigt af besætningens årsleverance) udtage mellem 60 og 100 kødsaftprøver om året fra besætninger, der får slagtet mere end 200 slagtesvin om året. Hvis en besætning i en periode udelukkende har haft negative kødsaftprøver, skal slagteriet som led i en risikobaseret overvågning kun udtage én kødsaftprøve pr. måned fra denne besætning (se afsnit 3.4.). Det er slagteriets ansvar at udtage og indsende prøverne påsat den label, der genereres af Zoonoseregisteret.

### 3.3. Udtagning, opbevaring og indsendelse af kødsaftprøver

Slagteriet skal udtage kødsaftprøverne. En kødsaftprøve består af ca. 10 gram kød fra halsens strækmuskel eller fra bimørbraden. Prøven må ikke indeholde synligt blod. Slagterierne skal indsende kødsaftprøver til laboratorieundersøgelse i særlige prøvebægre med labels, der identificerer prøven. Labels skal klistres på prøvebægrene med kødsaftprøver ved udtagning, så laboratoriet kan identificere prøverne og overføre resultatet til de rigtige besætninger i Zoonoseregisteret. Slagteriets autorisationsnummer og besætningens CHR-nummer skal tydeligt fremgå af hver label.

Label til mærkning af glasset kan printes ud via print-selv løsningen hos DSM på [www.slagteriweb.dk](http://www.slagteriweb.dk) eller tilsvarende løsning. DSM er behjælpelige med vejledning til, hvordan dette gøres. Slagteriet skal ved slagtedagens begyndelse indtaste, hvilke besætninger der skal slagtes fra, og printe de nødvendige labels. Alle labels skal bruges den pågældende dag. Prøverne skal opbevares ved højst -12 °C og skal sendes i frossen stand til laboratorieundersøgelse senest 4 dage efter, at prøverne er taget.

Slagterier, der slagter færre end 500.000 svin om året, kan dog indsende prøver senest 7 dage efter udtagning.

Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 1, kapitel 2 ("Indsendelse af prøver").

Slagteriet bør emballere prøverne omhyggeligt i specielle kasser eller forsendelsespakninger, så kødsaften ikke løber ud under transport til laboratoriet.

### **3.4. Risikobaseret overvågning ved ingen eller meget lav forekomst af salmonella**

Hvis undersøgelser viser, at en svinebesætning har ingen – eller en meget lav – forekomst af salmonella, kan besætningen overvåges mindre intensivt end i den almindelige overvågning – såkaldt risikobaseret overvågning.

Forudsætningerne for at komme i risikobaseret overvågning er, at:

- de seneste 10 kødsaftprøver, som skal være udtaget indenfor de seneste 6 kalendermåneder, er negative, og
- besætningen har et slagtesvineindeks på 0,0.

Besætninger i risikobaseret overvågning går tilbage til almindelig overvågning, hvis:

- den månedlige kødsaftprøve er positiv,
- besætningen ikke har leveret slagtesvin i 130 kalenderdage, eller
- der er leveret svin til slagtning, uden at der er et resultat af en kødsaftprøve fra den pågældende måned.

Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 9

## **4. Når en svinebesætning kommer i salmonellaniveau 2 eller 3**

Hvis en slagtesvinebesætning kommer i salmonellaniveau 2 eller 3, får den besætningsansvarlige en mail fra Fødevarestyrelsen via Zoonoseregisteret. Den besætningsansvarlige skal derefter udfylde og indsende et skema til Landbrug & Fødevarer om, hvor smågrisene er modtaget fra (se afsnit 4.1.).

### **4.1. Indberetning af smågriseleverandører via skema**

Senest 14 dage efter, at den besætningsansvarlige har fået besked om, at en slagtesvinebesætning er i niveau 2 eller 3, skal den besætningsansvarlige oplyse til Landbrug & Fødevarer, hvor smågrisene er modtaget fra inden for de seneste 6 måneder. De 6 måneder regnes fra den dato, hvor slagtesvinebesætningen har fået tildelt et niveau. Hvis smågrisene er produceret på samme ejendom (CHR-nummer) som slagtesvinene, skal den besætningsansvarlige stadig oplyse, hvor besætningen har fået smågrisene fra. Det gælder også for producenter af 7-30 kilos grise. Kravet om indberetning gælder ikke, hvis den besætningsansvarlige allerede indenfor de seneste 6 måneder har indberettet sin(e) smågriseleverandør(er).

Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 10, stk. 1 og 3, og bilag 2

I bilag 2 er der et skema, den besætningsansvarlige kan bruge til at indberette leverandørerne af smågrise. Skemaet anvendes, når den besætningsansvarlige får besked om, at der skal indberettes leverandører af smågrise, efter en slagtesvinebesætning er kommet i niveau 2 eller 3. Den besætningsansvarlige kan

også indberette på anden måde, f.eks. elektronisk, så længe indberetningen indeholder de nødvendige oplysninger i svinebekendtgørelsens bilag 2.

Indberetning af smågriseleverandør sendes med e-mail til: Salm-indberet@lf.dk eller med almindelig post til: Landbrug & Fødevarer, afdelingen for Fødevarerikkerhed, Veterinære Forhold og Risikoanalyse, Axeltorv 3, 1609 København V.

Landbrug & Fødevarer lægger oplysningerne i Zoonoseregisteret (se afsnit 2).

## 4.2. Kortlægning af salmonellaforekomst i smågriseproducerende besætninger

Den besætningsansvarlige for en smågriseproducerende besætning, der har leveret smågrise til besætninger, som er kommet i niveau 2 eller 3, skal som udgangspunkt kortlægge sin besætning for salmonella.

### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 10, stk. 4, og bilag 3

Kortlægningen skal ske senest fire uger efter, at Fødevarestyrelsen har meddelt den besætningsansvarlige for den smågriseproducerende besætning, at modtagerbesætningen er kommet i niveau 2 eller 3, og at den smågriseproducerende besætning derfor skal kortlægges.

### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 10, stk. 4

Besætningen kortlægges, for at besætningsejeren kan vurdere, hvilke initiativer der skal iværksættes for at nedbringe salmonellaforekomsten. Kortlægningen består af at udtage og indsende gødningsprøver (stibundsprøver). Hvor ofte, der skal tages prøver, afhænger af, hvilken salmonellaserotype der er tale om. Når der er fundet en salmonella af handelstype, er kortlægningsfrekvensen minimum 60 måneder. For øvrige serotyper, eller hvis der ikke findes salmonella, er kortlægningsfrekvensen minimum 6 måneder. De 60 eller 6 måneder beregnes fra den dag, kravet om kortlægning er meddelt, og ikke fra den dag, prøven er taget.

Den besætningsansvarlige skal kontakte en dyrlæge for at få hjælp til at udtage stibundsprøver til kortlægningen. Dyrlægen for besætningen har ansvaret for, at prøverne bliver udtaget korrekt. Dyrlægen kan enten udtage prøverne selv eller vejlede den besætningsansvarlige om, hvordan prøverne skal udtages. Stibundsprøverne skal udtages blandt dyr over ti uger og repræsentativt for hele besætningen. Se i tabel 3, hvor mange stibundsprøver der skal udtages i forhold til antal dyr i besætningen.

### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 23

*Tabel 3. Antallet af stibundsprøver der skal udtages i forhold til antal svin i besætningen*

Antal svin	Antal prøver
0-99	4
100-199	8
200-299	12
300-399	16

> 400	20
-------	----

Stibundsprøverne skal indeholde ca. 50 gram gødning og skal indsamles i plastikbægre med tætsiddende låg, der maksimalt fyldes 2/3 op for at undgå, at låget springer af.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 23 og bilag 3

I nogle tilfælde er smågriseproducerende besætninger undtaget fra kravet om kortlægning. Det gælder for følgende besætninger:

- Besætninger, hvor der på besætningens CHR-nummer er en slagtesvinebesætning i risikobaseret overvågning, og der herfra foreligger resultater af mindst tre kødsaftprøver fra de foregående 3 kalendermåneder, og hvoraf mindst et resultat er fra seneste eller indeværende må- ned.
- Besætninger, hvor der på besætningens CHR-nummer indenfor de seneste 3 måneder regnet fra datoen for slagtesvinebesætningens tildeling af niveau 2 eller 3 er registreret minimum fem negative kødsaftprøver og ingen positive kødsaftprøver.
- Besætninger, hvorfra der indenfor de seneste 6 måneder er udtaget og indsendt stibundsprøver efter retningslinjerne i bilag 3 til undersøgelse for salmonella, og hvor der ikke er fundet salmonella af en handelstype.
- Besætninger, hvorfra der indenfor de seneste 60 måneder er udtaget og indsendt stibundsprøver efter retningslinjerne i bilag 3 eller i andet materiale fra besætningen, og hvor der er fundet salmonella af en handelstype.
- Besætninger, der inden for de seneste 2 måneder er kortlagt efter reglerne i § 15, stk. 2, og hvor den indsendende dyrlæge har anført besætningstyperne ved indsendelsen eller kan godtgøre overfor laboratoriet, at kortlægningen har omfattet den smågriseproducerende besætning.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 10, stk. 5

### **4.3. Salmonellakategorisering**

Alle besætninger inddeles i salmonellakategori A til C på baggrund af slagtesvineindeks, salmonellaindeks og evt. bakteriologiske undersøgelser af besætningen. Salmonellakategoriseringen kan bruges af slagtesvineproducenter til at sikre sig, at de køber smågrise fra en salmonellafri besætning.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 11

*Kategori A* er besætninger, hvor salmonella ikke er påvist, hvor besætningen ikke er i niveau 2 eller 3, og hvor avls- og opformeringsindeks er under 5. Disse betingelser skal have været opfyldt i hele vurderingsperioden.

Besætninger, der er fritestede, placeres også i kategori A.

*Kategori B* er besætninger, hvor der er påvist salmonella af andre serotyper end handelstyperne, uanset hvilket niveau besætningen er i, og uanset hvad salmonellaindeks er.

*Kategori C* er besætninger, som i løbet af vurderingsperioden (som svarer til kortlægningsfrekvensen, se afsnit 4.2.) har fået påvist salmonella af en handelstype, som har været i niveau 2 eller 3, eller hvor avls og opformeringsindeks er 5 eller derover.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 4, kapitel 1, tabel 1 og kapitel 2

Besætninger, der er tildelt kategori B eller C, kan komme i kategori A ved fritestning. I tabel 1 i bilag 4 i bekendtgørelsen findes en oversigt over de faktorer, der bestemmer, hvilken salmonellakategori en besætning tilhører. I tabel 2 i bilag 4 i bekendtgørelsen findes en oversigt over, hvilke krav der skal opfyldes ved en fritestning.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 4, kapitel 2, tabel 1 og 2

### **4.4. Dispensationsmuligheder for indberetning og kortlægning**

Fødevarestyrelsen har mulighed for at dispensere fra kravene om:

- indberetning af, hvorfra en besætning, der er kommet i niveau 2 eller 3, har modtaget smågrise,
- kortlægning af en smågrisebesætning, hvis modtagerbesætning er kommet i niveau 2 eller 3, og
- at avls- og opformeringsbesætninger skal kortlægges, når salmonellaindeks er 5 eller derover.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 30

Fødevarestyrelsen kan give dispensation, hvis formålet med reglerne ikke tilsidesættes. Der må f.eks. ikke opstå risiko for smitte til andre besætninger, og det må ikke gå ud over fødevarer sikkerheden.

Fødevarestyrelsen kan uanset slagtesvineindeks flytte en besætning fra niveau 2 eller 3 til niveau 1, hvis:

- ejendommen har været rengjort og desinficeret, og der efterfølgende ikke har været svin på ejendommen i minimum 6 måneder, inden de nye dyr, som niveauændringen vedrører, er blevet indsat på ejendommen,
- dyrenes opholdssteder er gennemgribende renoveret, herunder udskiftning af gulv, rør, vægge og andre relevante overflader og inventar, og Fødevarestyrelsen vurderer, at der ikke længere er risiko for smitte med salmonella, eller
- besætningen er stoppet med at producere slagtesvin og kun producerer smågrise, så det ikke er muligt at udtage kødsaftprøver af slagtesvin og på den måde få besætningen ud af niveau 2 eller 3.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 30, stk. 2

Fødevarestyrelsens vurdering af rengøring og desinfektion af ejendommene samt renovering af opholdssteder er baseret på en konkret vurdering, f.eks. en erklæring fra besætningens dyrlæge.

### **5. Overvågning af salmonella i fersk kød (ferskkødsovervågning)**

Det er slagteriets ansvar at udtage svaberprøver af slagtekroppe til undersøgelse for salmonella som led i ferskkødsovervågningen. Der er grænseværdier for salmonella i fersk kød både for den daglige og månedlige opfølgning (skærpet salmonellainsats, se afsnit 5.8.).

## Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 18 og bilag 7

### **5.1. Hvor mange prøver og hvor ofte skal der tages prøver af fersk kød**

Antallet af prøver, som slagteriet skal udtage, afhænger af det foregående års produktion (slagtetal), se også tabel 4.

Nyetablerede slagterier eller slagterier, der har en begrundet forventning om, at produktionen enten vil stige eller falde betydeligt i forhold til sidste års produktion, skal udtage prøver i forhold til det forventede slagtetal. Slagteriet skal kunne sandsynliggøre det forventede slagtetal.

*Tabel 4. Prøveudtagningsfrekvens for ferskkødsovervågningen*

<b>Antal slagtede svin/år (i det foregående kalenderår)</b>	<b>Prøveudtagningsfrekvens</b>
≥ 30.000	5 prøver pr. dag (prøverne analyseres som én samlet prøve)
≥ 10.000 og < 30.000	5 enkeltprøver hver 2. måned
≥ 1000 og < 10.000	5 enkeltprøver hvert halvår
< 1000	Ikke rutinemæssigt krav om prøveudtagning

Slagterier, der udtager enkeltprøver, skal udtage de fem prøver samme dag. Hvis det ikke er muligt, kan prøveudtagningen af de fem prøver strækkes i op til en uge.

## Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 7, kapitel 2, nr. 2 og 4

### **5.2. Sådan tages der svaberprøver af slagtekroppe/fersk kød**

Når slagterier skal tage svaberprøver af slagtekroppe/fersk kød, skal det gøres på følgende måde:

- Der svabres fra fire steder på slagtekroppen; ryg, bryst, skinke og kæbe (se figur 1). Hvis kæbesnitte mangler, skal der i stedet svabres fra bovsnitte.
- Der svabres et område på 10x10 cm for hvert prøvetagningssted, først 10 gange i vandret og derefter 10 gange i lodret retning.
- Alle fire steder skal svabres med den samme gazetampon (steril 16-lags af bomuld med dimensionen 10x10 cm eller gazetampon af lignende dimensioner og med samme egenskaber).
- Inden svabring skal gazetamponen fugtes med 10 ml bufferet peptonvand efter gældende udgave af ISO 17604.
- Der skal anvendes en skabelon, når der svabres. Skabelonen skal desinficeres, før den anvendes på næste slagtekrop.
- Svabringen skal startes det sted, som forventes mindst kontamineret – først ved ryggen og sidst ved kæbesnitte.
- Efter svabring skal gazetamponen placeres i en steril stomacherpose og analyseres på laboratoriet.

Hvis prøverne analyseres som samleprøver (se tabel 4), skal de fem gazetamponer umiddelbart efter svabring placeres i den samme stomacherpose. Posen skal være stor nok til, at laboratoriet kan tilsætte 250 ml bufferet peptonvand. Slagteriet må ikke rense slagtekroppen systematisk på prøveudtagningsstederne,

inden der svabres. Ved rensning forstås f.eks. brug af vacuumsug med damptilførsel, eller bortskæring af forurening. Der skal svabres på områder af slagtekroppen, som ikke er rutinemæssigt rensede.

Mikrobiologiforordningen, bilag I, kapitel 3, punkt 3.2

Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 7, kapitel 2, nr. 1, litra a) og b)



*Figur 1. Illustration af svabersteder for ferskkødsovervågning.*

### **5.3. Forsendelse af prøver fra ferskkødsovervågningen**

Prøver, der skal sendes til analyse på eksterne laboratorier, skal opbevares ved højst 5 °C, indtil prøverne sendes. Prøverne skal være mærket, så de entydigt kan identificeres. Yderemballagen skal være hel og fremstillet af isolerende materiale, så prøverne er nedkølede (0-10 °C), når de ankommer til laboratoriet.

Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 7, kapitel 2, nr. 3 og kapitel 3

### **5.4. Undersøgelse af svaberprøver fra ferskkødsovervågningen**

Når laboratoriet analyserer samleprøver, skal laboratoriet, umiddelbart inden analysen, tilsætte 250 ml 37 °C bufferet peptonvand til maveposen med de fem gazetamponer (se afsnit 5.2.). Ved analyse af enkeltprøver skal laboratoriet kun tilsætte 50 ml 37 °C bufferet peptonvand.

Laboratoriet skal analysere prøverne efter den seneste version af EN/ISO 6579 eller NMKL nr. 71 eller andre validerede metoder. Valideringen skal være udført på relevant prøvemateriale.

Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 25, stk. 1

### **5.5. Indberetning af analyseresultater fra ferskkødsovervågningen**

Når slagteriet har modtaget analyseresultater fra laboratoriet, skal slagteriet indberette resultaterne til Fødevarestyrelsen. Resultaterne skal indberettes til Fødevarestyrelsen hver måned via [virk.dk](http://virk.dk). Resultaterne skal indberettes senest 14 dage inde i den efterfølgende måned. Indberetning af serotypning kan dog ske, når resultatet foreligger. Følgende oplysninger skal som minimum foreligge:

- a) Entydig prøveidentifikation
- b) information om prøvetype (samleprøver eller enkeltprøver)
- c) dato for slagtingen
- d) prøveudtagelsesdato

- e) dato for hvornår prøven er taget i analyse på laboratoriet (analyседato)
- f) resultater af salmonellaundersøgelse, herunder serotypning ved et positivt resultat for salmonella
- g) navn på laboratoriet, som har udført analysen, og
- h) slagteriets autorisationsnummer.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 7, kapitel 8

### **5.6. Bedømmelse af resultater fra ferskkødsovervågningen (daglig opfølgning)**

Hvis et slagteri det seneste kalenderår har slagtet 30.000 svin eller flere, må der højst forekomme én positiv samleprøve i en periode på 11 på hinanden følgende prøvedage, uanset salmonellatype. I perioden skal der indgå mindst én dag med kun et enkelt samleprøveresultat. Slagteriet skal løbende evaluere resultaterne for 11 slagtedage ad gangen som et "rullende vindue". Det betyder, at slagteriet hver slagtedag skal evaluere på baggrund af de seneste 11 slagtedage. Hvis der er mere end én positiv samleprøve, skal slagteriet følge op (se mere om opfølgning i afsnit 5.7.).

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 7, kapitel 5, nr. 1 og 2

Slagterier, der det seneste kalenderår har slagtet *under* 30.000 svin, skal følge op, hver gang der bliver fundet salmonella i overvågningen (se afsnit 5.7.).

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 7, kapitel 5, nr. 3

### **5.7. Opfølgning på fund af salmonella i ferskkødsovervågningen**

Hvis grænseværdierne for salmonella i fersk kød er overskredet, skal slagteriet gennemgå produktionen for at finde årsagen til overskridelsen og rette op på fejlen.

Slagteriet skal derfor:

- gennemgå oprindelsesbesætningernes salmonellastatus, herunder de seneste resultater af kødsaftovervågningen,
- gennemgå slagteriets egenkontrolresultater for slagtehygiejne, herunder evt. resultater af andre mikrobiologiske undersøgelser (gødningsregistrering mv.) og
- gennemgå virksomhedens kritiske kontrolpunkter (slagteprocesser og hygiejne, herunder HACCP plan).

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 7, kapitel 6, nr. 1

Slagteriet skal registrere resultatet af gennemgangen og meddele det til Fødevarestyrelsen. Hvis slagteriet finder en sandsynlig årsag til, at en grænseværdi er overskredet, skal slagteriet fjerne årsagen og rette op på fejlen med korrigerende handlinger, så fejlen ikke sker igen. Hvis det ikke er muligt at fjerne årsagen, skal slagteriet iværksætte andre tiltag, der forebygger overskridelser.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 7, kapitel 6, nr. 2 og 3

Hvis slagteriet ikke kan finde årsagen til overskridelsen eller vurderer, at der kan være tale om en gentagen kontamination, kan det være nødvendigt at udvide prøveudtagningen for at finde årsagen. Slagteriet

må i hver enkelt situation vurdere, hvad den ekstra prøveudtagning skal omfatte. Slagteriet skal beskrive procedure, opfølgning og forelægge resultatet for Fødevarestyrelsen.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 7, kapitel 6, nr. 4

Den rutinemæssige overvågning skal fortsætte under den ekstra prøveudtagning.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 7, kapitel 6, nr. 5

### **5.8. Udpegning ved høj salmonellaforekomst - store slagterier**

Der er særlige regler om udpegning og skærpet salmonellainsats for slagterier, der i det seneste kalenderår har slagtet mere end 30.000 svin.

Når et slagteri udpeges, betyder det, at salmonellaforekomsten er på så højt niveau, at der skal noget mere til for at nedbringe salmonellaforekomsten. Udpeges slagteriet fire gange indenfor de seneste 6 måneder, skal slagteriet iværksætte en skærpet salmonellainsats (se afsnit 5.9.).

Slagteriet udpeges, hvis:

- en ferskkødsprøve, der er udtaget på slagteriet indenfor den seneste måned, findes positiv for salmonella, og
- forekomsten af salmonella på slagtekroppene samtidig er 2,0 % eller derover.

Udpegning sker den 15. dag i måneden. Hvis den 15. dag er en weekend, helligdag eller lignende sker det den førstkommande hverdag herefter. Udpegning er gældende fra den efterfølgende hverdag.

Når slagteriet er udpeget, skal det udtage prøver af ti slagtekroppe pr. slagtedag. Det er dobbelt så mange prøver i forhold til, hvad slagteriet normalt udtager. Prøverne analyseres som to sampleprøver af fem prøver i hver. Den dobbelte prøvfrekvens gælder, indtil forekomsten af salmonella på slagtekroppe er under 2,0 procent.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 7, kapitel 7, nr. 1 og 2

### **5.9. Skærpet salmonellainsats og handlingsplan – store slagterier**

Slagterier, der slagter 30.000 svin eller flere, skal iværksætte en skærpet salmonellainsats, når slagteriet er udpeget fire gange indenfor de seneste 6 måneder.

Når et slagteri iværksætter skærpet salmonellainsats, skal slagteriet meddele det til Fødevarestyrelsen. Det kan f.eks. ske via mail til den stedlige kødkontrol.

Som led i den skærpede salmonellainsats skal slagteriet kortlægge de mulige årsager til den høje salmonellaforekomst og senest den 15. dag eller førstkommande hverdag i måneden efter udpegningen udarbejde og iværksætte en handlingsplan.

Kortlægningen består af en udvidet prøveudtagning, så slagtehygiejnen dokumenteres. For at undersøge, om der er udfordringer på en specifik slagtelinje, kan slagteriet vælge at udtage flere slagteprøver fra hver linje på forskellige led i slagteprocessen og/eller på forskellige tidspunkter på dagen. Sideløbende med prøveudtagningen kan virksomheden gennemgå slagtelinjen for tekniske fejl, f.eks. utætheder eller manglende justeringer af materiel. Slagteriet kan også udtage yderligere svaberprøver som en del af den udvidede prøveudtagning for at kontrollere, om problemet er afgrænset til en af de fire svabringsområder (ryg, skinke, bryst og kæbe). Her kan fem til otte svaberprøver fra hhv. ryg, skinke, bryst og kæbe analyseres som samleprøver for hver svabringsområde for sig. Slagteriet kan f.eks. udtage tre samleprøver fra hvert prøvetagningssted. Kortlægningen kan hjælpe slagteriet med at identificere potentielle årsager til forekomsten af salmonella på slagtekroppene.

Ud over kortlægning af mulige årsager til den høje salmonellaforekomst skal slagteriet udarbejde og iværksætte en handlingsplan over for salmonella. Handlingsplanen skal godkendes af Fødevarestyrelsen og være iværksat senest den 15. dag eller først kommende hverdag i måneden efter den udpegning, der har udløst den skærpede salmonellainsats. Handlingsplanen skal:

- beskrive de kritiske punkter, som slagteriet har fundet,
- beskrive de korrigerende tiltag, som slagteriet vil iværksætte for at give en målrettet og vedvarende hygiejneforbedring, dvs. en holdbar forbedring af salmonellaresultaterne, og
- indeholde al dokumentation fra E. coli overvågningen fra den første måned, hvor slagteriet blev udpeget, samt eventuelle rapporter over afvigelser og korrigerende handlinger for overskridelser i denne overvågning.

Slagteriet skal indsende handlingsplanen til Fødevarestyrelsens godkendelse.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 7, kapitel 7, nr. 5, 6 og 7

Slagteriet skal indenfor seks måneder efter, at handlingsplanen er iværksat, kunne dokumentere et fald i forekomsten af salmonella. Hvis der ikke er fald i forekomsten af salmonella, kan Fødevarestyrelsen kræve yderligere tiltag.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 7, kapitel 7, nr. 8

Slagteriet kommer ud af den skærpede salmonellainsats, når:

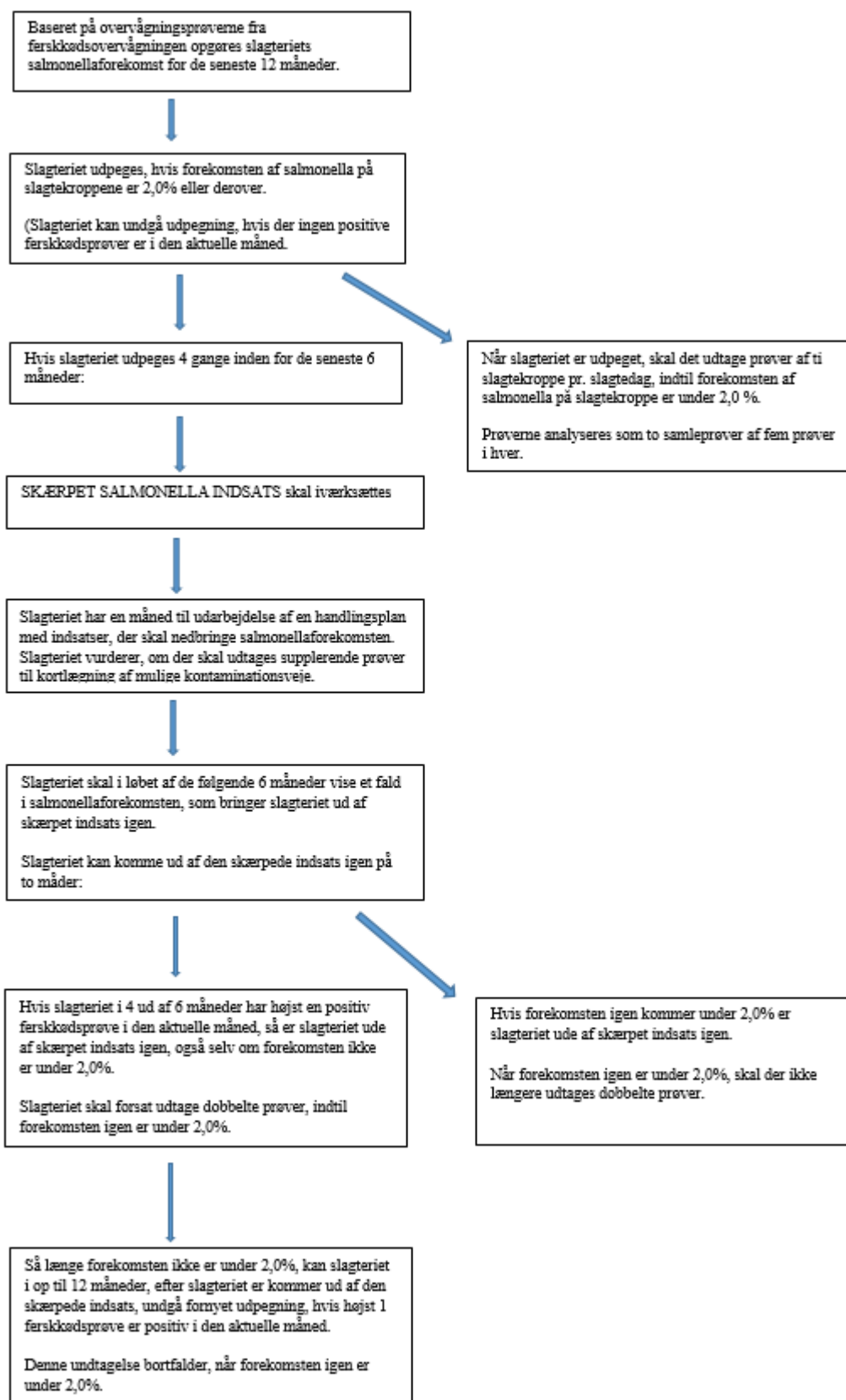
- der i fire ud af seks måneder er 0 eller 1 positiv prøve i ferskkødsovervågningen, eller
- 12-måneders forekomsten er under 2,0 procent.

Hvis slagteriet har nul eller én positiv prøve i ferskkødsovervågningen i 4 ud af 6 måneder efter, at handlingsplanen er iværksat, er slagteriet ikke længere underlagt skærpet salmonellainsats. Det gælder, selv om salmonellaforekomsten stadig er over de fastsatte grænser. Slagteriet skal dog stadig udtage prøver af 10 slagtekroppe pr. slagtedag, indtil forekomsten af salmonella på slagtekroppene er under 2,0 procent.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 7, kapitel 7, nr. 2 og 9

Nedenfor ses et flowdiagram over skærpet salmonellainsats.

Figur 2. Illustration over skærpet salmonellainsats



Hvis slagteriet i 12 måneder efter, at slagteriet ikke længere er underlagt skærpet indsats, højest har én positiv ferskkødsprøve, tæller udpegningerne ikke med i vurderingen af, om slagteriet skal være under skærpet indsats.

Hvis slagteriet en måned har to eller flere positive ferskkødsprøver, indgår udpegningen i ny vurdering af, om slagteriet skal være under skærpet indsats.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 7, kapitel 7, nr. 9-13

### **5.10. Beregning af forekomst af salmonella i ferskkødsovervågningen**

Når man skal beregne forekomsten af salmonella (f.eks 12-måneders forekomsten), skal der tages højde for de prøver, som analyseres som samleprøver. Når man vil beregne enkeltprøveforekomsten ud fra samleprøveforekomsten, gøres det på følgende måde:

Enkeltprøveforekomst = (antal positive samleprøver seneste 12 mdr. /antal samleprøver seneste 12 mdr.) x 100/3

Brøken med en omregningsfaktor 3 er fremkommet på baggrund af resultater fra en stor sammenlignende undersøgelse, der viste, at sammenhængen mellem salmonellaforekomst i enkeltprøver og samleprøver er 1:3.

Når man skal beregne 12-måneders forekomsten for at vurdere, om slagteriet overholder grænseværdierne, skal man bruge enkeltprøveforekomsten. Resultatet bruges til at afgøre, om slagteriet skal udføre skærpet salmonellainsats (se afsnit 5.8.).

Når man skal beregne 12-måneders forekomsten, skal prøverne vægtes således, at den ældste måned i opgørelsen vægtes med en faktor 1, den næstældste med en faktor 2 og så fremdeles til den seneste måned, der vægtes med en faktor 12.

$((1 \times \text{prævalens i måned 1}) + (2 \times \text{prævalens i måned 2}) + (3 \times \dots)) \dots + (12 \times \text{prævalens i måned 12}) / 78.$

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 7, kapitel 7, nr. 3

### **6. Salmonellose i en besætning**

Salmonellose er en sygdom forårsaget af salmonellabakterier. Symptomerne på salmonellose hos svin er ofte feber, diarré, almen svækkelse, luftvejslidelser samt abort eller dødsfald. Smågrise (2-3 uger efter fravæning) kan få nedsat tilvækst og blive alment svækkede, til tider med høj dødelighed. Dyrlægen stiller diagnosen på baggrund af symptomer og påvisning af salmonella i materiale, f.eks. gødnings- eller organprøver, fra de syge dyr.

Hvis den besætningsansvarlige, f.eks. landmanden, får mistanke om, at der er eller kan være salmonellose i en besætning, skal den besætningsansvarlige tilkalde en praktiserende dyrlæge.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 3, stk. 1

Dyrlægen skal forsøge at be- eller afkræfte mistanken om salmonellose og skal indsende prøver af relevant materiale til et laboratorium, som er akkrediteret til undersøgelsen.

Fødevarestyrelsen betaler som udgangspunkt for denne analyse. Det er dog en betingelse, at der er tale om ”nyudbrud” af salmonellose, eller at der ikke har været konstateret salmonellose i besætningen indenfor de seneste seks måneder.

Nyudbrud er:

- første gang, der er konstateret salmonellose i besætningen, eller
- når en besætning har haft salmonellose, som er ophørt, men hvor besætningen efter to måneder igen får symptomer på salmonellose, der gør det overvejende sandsynligt, at der er salmonellose i besætningen.

Dyrlægen skal hurtigst muligt informere den besætningsansvarlige og Fødevarestyrelsen om resultatet af undersøgelserne.

Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 2, nr. 10, § 3, stk. 4-5, og § 29, stk. 1

Lov om hold af dyr, § 28, stk. 2

## **7. Offentligt tilsyn**

Hvis der er konstateret salmonellose i en besætning, kan Fødevarestyrelsen sætte besætningen under offentligt tilsyn. I den forbindelse vurderer Fødevarestyrelsen, om der er tale om enkelte dyr, eller om besætningen har salmonellose. Er der tale om enkelte eller isolerede tilfælde, kan Fødevarestyrelsen undlade at sætte besætningen under offentligt tilsyn.

Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 5

### **7.1. Smittebegrænsende foranstaltninger for besætninger under offentligt tilsyn**

Alle besætninger under offentligt tilsyn på grund af salmonellose placeres i salmonellaniveau 3, uanset besætningens slagtesvineindeks, og uanset om besætningen leverer slagtesvin. Niveautildelingen sker automatisk i Zoonoseregisteret, når "OT-salm." registreres i CHR. Derved sikres det også, at dyr fra besætningen slagtes med særlige hygiejnekrav.

Hvis en besætning er sat under offentligt tilsyn på grund af salmonellose, skal den besætningsansvarlige gennemføre en række *smittebegrænsende foranstaltninger*:

- Syge dyr i besætningen skal holdes isoleret for at hindre spredning til raske dyr.
- Dyrene skal transporteres til slagteriet på en måde, så det sikres, at der ikke opstår risiko for at sprede smitte til dyr fra andre besætninger, som ikke har salmonellose..
- Ved flytning af dyr eller produkter fra ejendommen skal der indhentes tilladelse fra Fødevarestyrelsen. Fødevarestyrelsen kan fastsætte vilkår i forbindelse med flytningen.
- Dyrs opholdssteder, redskaber, maskiner og lignende rengøres og desinficeres efter Fødevarestyrelsens anvisninger.
- Transportmiddel, fodtøj og redskaber skal rengøres og desinficeres efter transport.

- Ekstern kontakt til besætningen begrænses mest muligt.
- Der iværksættes en effektiv skadedyrsbekæmpelse.
- Det offentlige tilsyn oplyses til alle, der kommer i kontakt med besætningen, og som dermed er i risiko for at bringe smitten videre.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 20

Der er særlige hygiejnekrav til transportører og slagterier, der håndterer dyr fra besætninger med salmonellose (se afsnit 8 og 9).

#### *Håndtering af gødning*

Fast og flydende gødning fra en besætning under offentligt tilsyn skal behandles efter Fødevarestyrelsens anvisninger. Gødningen skal betragtes som smittefarlig og må kun bruges og håndteres efter følgende anvisninger:

- Smittebegrænsende tiltag ved håndtering af gødning og ved brug af redskaber, maskiner og lignende skal iværksættes. F.eks. skal redskaber, maskiner og lignende, der bruges i besætningen eller til gødningshåndtering, rengøres og desinficeres efter brug i besætningen.
- Gødning, redskaber, maskiner og lignende må kun fjernes efter tilladelse fra Fødevarestyrelsen og på nærmere fastsatte vilkår.
- Udbringning af gylle kan i visse tilfælde ske på afgrøder eller marker, der ikke skal bruges til henholdsvis direkte konsum eller afgræsning.
- Ved transport af gylle og gødning skal man undgå at køre hen over anden mands jord og holde afstand til udegående dyr og græsningsarealer.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 20

### **7.2. Ophævelse af offentligt tilsyn**

Fødevarestyrelsen ophæver et offentligt tilsyn på grund af salmonellose, når:

- Fødevarestyrelsen vurderer, at der ikke længere er salmonellose i besætningen, eller
- besætningen er slagtet eller slået ned, og Fødevarestyrelsen har godkendt rengøring og desinfektion af stalde og øvrige opholdssteder.

Fødevarestyrelsen kan ophæve det offentlige tilsyn på baggrund af en skriftlig udtalelse fra den praktiserende dyrlæge.

Selvom der ikke længere er symptomer på salmonellose i en besætning, forbliver besætningen i salmonellaniveau 3, indtil slagtesvineindekset er under 65.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 22

### **8. Transport af svin fra besætninger med salmonellose til slagterier**

Der er særlige krav til transportører af svin, der kommer fra besætninger med salmonellose, og som skal slagtes under særlige hygiejnekrav.

### **8.1. Krav til transportøren af svin til slagting med særlige hygiejnekrav**

Transportøren af dyr, der skal slagtes under skærpet hygiejne, skal sikre, at dyrene ikke kommer i smittefarlig kontakt med dyr fra andre besætninger under transporten.

Transportøren skal desuden rengøre og efterfølgende desinficere transportmidler, fodtøj og redskaber med egnet desinfektionsmiddel efter transport af dyr fra besætninger til slagting med særlige hygiejnekrav.

Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 5, kapitel 2 og 3

### **9. Slagtning med særlige hygiejnekrav af svin fra besætninger med salmonellose**

Der er særlige hygiejnekrav for slagting af svin, der kommer fra en besætning, der er sat under offentligt tilsyn på grund af salmonellose.

Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 21, og bilag 5 og 6

Formålet med slagting med særlige hygiejnekrav og den efterfølgende mikrobiologiske kontrol er at sikre, at forekomsten af salmonella på slagtekroppene er på samme lave niveau som på slagtekroppe, der stammer fra besætninger uden salmonellose.

#### **9.1. Slagtning med særlige hygiejnekrav**

Det er kun slagterier med permanent kødkontrol, der må udføre slagting med særlige hygiejnekrav.

Slagteriet skal sikre, at dyrene bliver transporteret og opstaldet på en måde, hvor der ikke opstår risiko for at sprede smitte til dyr fra andre besætninger. Som udgangspunkt skal dyr, der skal slagtes med særlige hygiejnekrav, derfor modtages så tæt på slagtetidspunktet som muligt.

Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 5, kapitel 2 og kapitel 3, nr. 1-3

Slagtning med særlige hygiejnekrav skal ske som det sidste på dagen og så vidt muligt sidst på ugen. Dyrene må ikke stå over til næste dag, da det øger risikoen for smittespredning. Slagtingen skal ske under skærpede hygiejniske forhold, f.eks. nedsat slagtehastighed og øget opmærksomhed ved afhudning, exvisceration og plucksudtagning. Slagtekæde og udstyr skal rengøres og desinficeres umiddelbart efter slagting med særlige hygiejnekrav. Hvis slagtekroppen forurenes med gødning, som det ikke er muligt at fjerne i efterkontrollen, skal slagtekroppen kasseres.

Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 5, kapitel 4

Når dyrene er slagtede, skal slagtekroppene undersøges for salmonella.

Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 13, (og bilag 6)

#### **9.2. Behandling af slagtekroppe og kød fra dyr, der er slagtet med særlige hygiejnekrav**

Slagtekroppe og kød fra dyr, der er slagtet med særlige hygiejnekrav, skal enten varmebehandles, saltes eller behandles med en anden metode, der sikrer drab af salmonella. Varmebehandlingen skal ske på en autoriseret kødproduktvirksomhed. For undtagelser fra kravet om varmebehandling eller saltning (se afsnit 8.4.).

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 5, kapitel 5, nr. 1-3

Slagtekroppe og kød, der skal varmebehandles eller saltes, skal under opbevaring og håndtering, herunder køling, lagring, udbening, opskæring, pakning, emballering og videre forarbejdning, holdes adskilt fra andre slagtekroppe og andet kød.

Varmebehandlingen skal sikre en centrumtemperatur på mindst 75 °C eller en kombination af temperatur og tid, som sikrer drab af salmonella.

Slagtekroppe og kød (inkl. plucks/indmad), der skal saltes, må ikke bruges til spiseklare produkter, medmindre produktet har undergået én eller flere processer, som sikrer, at produktet er frit for salmonella. Virksomheden skal dokumentere effekten af disse processer over for Fødevarestyrelsen.

Virksomheden skal sikre, at lokaler rengøres og desinficeres umiddelbart efter produktionen med håndtering af slagtekroppe og kød, der er slagtet med særlige hygiejnekrav, før anden produktion starter.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 5, kapitel 7

### **9.3. Transport og oplagring af slagtekroppe og kød fra dyr, der er slagtet med særlige hygiejnekrav**

Under transport og oplagring skal slagtekroppe og kød fra dyr, der er slagtet med særlige hygiejnekrav, og som skal varmebehandles eller saltes, være tydeligt mærket, emballeret og holdes adskilt fra andre kroppe og kød, der ikke skal varmebehandles eller saltes. Slagtekroppe og kød fra dyr, der er slagtet med særlige hygiejnekrav, skal ledsages af et handelsdokument med samme påtegning som på mærkesedlerne. Oplagring i et autoriseret frysehus inden varmebehandling, skal aftales med Fødevarestyrelsen.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 5, kapitel 8

### **9.4. Undtagelser fra krav om varmebehandling eller saltning ved slagtning med særlige hygiejnekrav**

Hvis en virksomhed vil afsætte slagtekroppe og kød fra dyr, der er slagtet med særlige hygiejnekrav som fersk kød, skal partiet undersøges for salmonella og overholde grænseværdierne i tabel 5. Slagteriet kan vælge at udtage prøverne før eller efter køling.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 5, kapitel 5, nr. 4 og bilag 6

*Tabel 5. Antal prøver og max antal positive prøver (grænseværdi) ved udtagning af prøver henholdsvis før og efter køling*

Antal slagtekroppe i dags-/delleverancen	Antal prøver		Max antal positive
	Før køling	Efter køling	
<20	4	8	0
21 - 50	9	19	1
51 - 89	14	31	2
>90	20	43	3

Slagteriet skal vælge, om et parti skal:

- kontrolleres samlet,
- opdeles i delleverancer, der kontrolleres hver for sig,
- opdeles i delleverancer, hvoraf én eller flere varmebehandles eller saltes uden forudgående kontrol, og andre kontrolleres med henblik på afsætning som fersk kød, eller
- sendes til varmebehandling eller saltning uden forudgående kontrol.

Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 5, kapitel 5 og bilag 6, kapitel 1 og 2

### 9.5. Svarberprøver af slagtekroppe fra dyr, der slagtes med særlige hygiejnekrav

Der er særlige krav til udtagning af svaberprøver af slagtekroppe fra dyr, der er slagtet med særlige hygiejnekrav:

- Der skal bruges 16-lags sterile gazetamponer af bomuld med dimensionerne 10×10 cm.
- Inden svabring skal gazetamponerne fugtes med 10 ml bufferet peptonvand efter gældende udgave af ISO 17604.
- Der skal svabres fra to udvalgte steder på slagtekroppen, så det totale svabrede område er ca. 1400 cm<sup>2</sup>.
- Den ene delprøve skal udtages fra den mediale del af skinken på både kød og ca. 5 cm sværbræmme samt bækkenindgangen, svarende til i alt 30×20-25 cm. Den anden delprøve skal udtages fra hele bug- og brystsnitten, svarende til ca. 70-80×8-10 cm (heraf ca. 5 cm svær). (Se illustration i figur 3).
- Det sterile bufferet peptonvand må ikke på noget tidspunkt forurenes mellem svabring af de enkelte slagtekroppe.
- Gazetamponer fra samme slagtekrop placeres i 100 ml bufferet peptonvand i en stomacherpose eller andet, som er egnet til opformering. Alternativt kan to sterile gazetamponer placeres i en steril stomacherpose, tilsat 25 ml bufferet peptonvand. Ved prøveudtagning tages de fugtede gazetamponer ud af stomacherposen, og efter endt svabring af begge områder på slagtekroppen, lægges gazetamponerne tilbage i posen igen. Inden opformering tilsættes 100 ml bufferet peptonvand. Hvis prøverne skal sendes, skal de 100 ml bufferet peptonvand først tilsættes på laboratoriet.

Svabring kan for eksempel udføres på denne måde: Ved hjælp af en stor pean, der i forvejen er afsprittet og flamberet, svabres det ene område af slagtekroppen med den ene tampon. Peanen afsprittes og flamberes, hvorefter det andet område af slagtekroppen svabres med den anden tampon. Peanen skal afsprittes og flamberes mellem hver ny slagtekrop.



Figur 3. Illustration af svabersteder for særslagningsprøver. (Det krydsskraverede areal svabres med en gazetampon, som beskrevet ovenfor)

Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 6.

#### **9.6. Indsendelse af prøver fra dyr, der slagtes med særlige hygiejnekrav**

Slagteriet skal opbevare prøver, der skal sendes til eksterne laboratorier, ved højst 5° C, indtil prøverne sendes. Prøverne skal være mærket, så man tydeligt kan identificere, hvilke dyr prøverne stammer fra. Yderemballagen skal være hel og fremstillet af isolerende materiale, så prøverne er nedkølede (0-10 °C), når de ankommer til laboratoriet.

Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 6, kapitel 3

#### **9.7. Disponering af slagteaffald m.v. efter slagting med særlige hygiejnekrav**

Spiselige slagtebiprodukter fra de slagtede dyr skal:

- kasseres, (det vil sige nedgraderes til animalsk biprodukt, der ikke er til konsum) eller
- underkastes en varmebehandling, der sikrer drab af salmonella, og holdes adskilt fra andre spiselige slagtebiprodukter. Plucks og mavetarmsæt kan desuden tørsaltes i en periode på mindst tre uger, hvis de håndteres adskilt fra andre biprodukter.

Bekendtgørelse om salmonella hos svin, bilag 5, kapitel 6

### **10. Særlige krav til håndtering af tunger og tungerodskød**

Der er særlige regler for håndtering af tunger og tungerodskød.

#### **10.1. Håndtering og opbevaring af tunger og tungerodskød**

Tunger og tungerodskød indeholder ofte salmonella og yersinia. Derfor er det vigtigt, at:

- udtagning og nedskæring sker på en måde, hvor bakterierne ikke bliver overført til slagtekroppen og slagteaffald,

- ferske tunger og tungerodskød holdes adskilt fra andet kød og slagteaffald, der ikke skal varmebehandles eller saltes,
- udstyr og lokaler, eller områder i lokaler, der har været brugt ved håndtering af tunger og tungerodskød, rengøres grundigt og desinficeres, før de kan bruges til andre formål, og
- ferske tunger og tungerodskød opbevares og transporteres i forseglede emballage forsynet med mærkeseddel, der ud over varebetegnelsen skal mærkes "produktionskød".

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 19 og bilag 8, kapitel 2

### **10.2. Slagteriets forsendelse af tunger og tungerodskød**

Slagteriet skal enten sende tunger og tungerodskød til et køle-/fryselager eller til en autoriseret kødproduktvirksomhed. Det skal sendes i forseglede emballage beregnet til direkte indfrysning og skal følges af et handelsdokument, hvor der står "produktionskød – til varmebehandling/saltning". Når tunger og tungerodskød skal eksporteres eller udføres, skal partiet følges af et certifikat, hvor der, ud over varebetegnelsen, skal stå "produktionskød" på modtagerlandets sprog.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 19 og bilag 8, kapitel 3

### **10.3. Kødproduktvirksomhedens håndtering af tunger og tungerodskød**

Tunger og tungerodskød skal varmebehandles på en kødproduktvirksomhed ved en kombination af tid og temperatur, der sikrer, at salmonella bliver dræbt. Alternativt kan Fødevarestyrelsen give tilladelse til, at tunger og tungerodskød bruges til at fremstille saltede produkter, der ikke skal opbevares på køl. Tilladelsen forudsætter, at virksomheden sikrer, at produktet er frit for salmonella.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 19 og bilag 8, kapitel 4

## **11. Kritisk resistent salmonella**

En salmonellabakterie betegnes som kritisk resistent, hvis analyseattesten viser, at bakterien som minimum er resistent overfor et eller flere af følgende antibiotika:

- fluorokinoloner og andre kinoloner (ciprofloxacin og/eller nalidixinsyre i testpanelet),
- 3. eller 4. generations cephalosporiner (ceftiofur og/eller cefotaxime i testpanelet),
- carbapenemer (meropenem i testpanelet), og
- colistin

Disse antibiotika er kritisk vigtige til behandlingen af mennesker. De er valgt på baggrund af WHO's anbefalinger for de vigtigste typer af antibiotika, som bør reserveres til human brug for at bevare behandlingsmuligheder og mindske risiko for resistensudvikling. Resistens mod disse typer bliver derfor overvåget. Hvis en laboratorieundersøgelse af materiale fra besætningen viser kritisk resistent salmonella, vil det fremgå af analyseresultatet. Et "R" på analyseattesten betyder resistent, mens "S" betyder sensitiv/følsom, dvs. ikke resistent. Hvis resistensen omfatter én af de ovenfor nævnte antibiotikatyper, vil der på analyseattesten stå en bemærkning om fund af kritisk resistent salmonella.

Den besætningsansvarlige skal underrette alle aftagere af sine grise til levebrug om fund af kritisk resistens. Meddeleelsespligten er kun fremadrettet og gælder fra det tidspunkt, hvor den besætningsansvarlige har fået analyseresultatet om kritisk resistens.

## Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 16

### Resistensbekendtgørelsen, § 2

#### **11.1. Smitteopsporing ved fund af kritisk resistent salmonella i besætninger**

Hvis der bliver fundet kritisk resistent salmonella i en besætning, skal den besætningsansvarlige gennemføre en smitteopsporing for så vidt muligt at identificere oprindelsesbesætningen og kortlægge besætningens medicinforbrug. Smitteopsporingen og kortlægningen af medicinforbruget skal som minimum beskrive:

- medicinforbrug i besætningen inden for de sidste ni måneder,
- oplysninger om, hvem besætningen har indkøbt dyr fra, og
- andre forhold, som har kunnet føre til introduktion af resistens i besætningen (f.eks. overslæb af smitte fra besætninger, personer, via indkøb af dyr eller maskinfællesskab med andre besætninger).

Det er den besætningsansvarlige, som skal forestå udredningen, men den bør udarbejdes i samarbejde med den praktiserende dyrlæge eller en anden kompetent rådgiver.

Den besætningsansvarlige skal indsende en redegørelse for smitteopsporing til Fødevarestyrelsen inden for to måneder efter beskeden om, at der er fundet kritisk resistent salmonella i besætningen. Der er ikke nogen formelle krav til, hvordan redegørelsen skal være udformet.

## Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 16

#### **11.2. Husdyrgødning fra besætninger med kritisk resistens**

Fast og flydende gødning fra besætninger med kritisk resistente salmonellabakterier kan indeholde resistente bakterier fra dyrene. Derfor må man ikke bruge gødning fra de pågældende besætninger til at gøde spiseklar frugt og grøntsager eller til græsningsarealer i den periode, hvor græsset bliver benyttet til frisk udfodring og græsning. Det er for at undgå, at de resistente bakterier spredes til mennesker eller andre dyr.

## Bekendtgørelse om salmonella hos svin, §16 og § 25, stk. 6

#### **11.3. Fritestning for kritisk resistens**

En besætning forbliver positiv, indtil besætningen fritesttes for kritisk resistens. Der er ikke krav om fritestning. Det er op til den besætningsansvarlige, om det ønskes at teste besætningen fri for kritisk resistens. Fritestning betyder, at man udtager et repræsentativt antal gødningsprøver i besætningen (besætningen kortlægges), som ved undersøgelse skal være negative for kritisk resistent salmonella. Prøverne skal undersøges for salmonella, og alle salmonellaisolater skal serotypes og resistensbestemmes på et akkrediteret laboratorium.

En besætning kan erklæres fri for kritisk resistent salmonella, når:

- der er foretaget to kortlægninger af besætningen med mindst 45 dages mellemrum, som begge viser et negativt resultat for kritisk resistent salmonella, eller

- besætningen er slagtet eller slået ned, og Fødevarestyrelsen har godkendt rengøring samt desinfektion af stalde og inventar.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 6 og bilag 3

#### **11.4. Smitteopsporing ved fund af kritisk resistent salmonella i kød eller kødprodukter på slagterier**

Hvis et slagteri eller en kødproduktvirksomhed finder kritisk resistent salmonella i kød eller kødprodukter, skal virksomheden gennemføre en smitteopsporing for at identificere oprindelsesbesætningen.

Ved positive fund fra kød, hvilket typisk vil være på slagtekroppe i forbindelse med ferskkødsovervågningen, skal smitteopsporingen, hvis muligt, redegøre for, hvilken besætning prøven er fra, eller hvis det drejer sig om en samleprøve fra ferskkødsovervågning, som minimum de fem besætninger, der er taget ferskkødsprøver fra.

Ved positive fund i kødprodukter (herunder opskåret eller hakket kød) skal smitteopsporingen indeholde en liste over de besætninger, der muligvis er involverede. Der stilles ikke krav om opfølgning i oprindelsesbesætningen, da det ikke med sikkerhed kan fastslås, om fund kan henføres til oprindelsesbesætningerne eller evt. skyldes smitte under transport eller på slagteriet.

Der er ikke krav om tilbagetrækning eller tilbagekaldelse af kød eller kødprodukter alene på baggrund af fund af kritisk resistens. Oplysningerne vil i første omgang være med til at give en idé om omfanget af disse resistenstyper i svin.

#### Bekendtgørelse om salmonella hos svin, § 25, stk. 6

Slagteriet eller kødproduktvirksomheden skal indsende en redegørelse for smitteopsporing til Fødevarestyrelsen senest to måneder efter, at fundet af kritisk resistent salmonella.

#### Resistensbekendtgørelsen, § 3, stk. 2

### **12. Bortfald**

Vejledning nr. 9697 af 7. august 2017 til bekendtgørelse om salmonella hos svin bortfalder.

*Fødevarestyrelsen, den 2. september 2021*

CHARLOTTE VILSTRUP

### Overskrift over regler om salmonella hos svin

#### EU-lovgivning

*Mikrobiologiforordningen:* Kommissionens forordning (EF) nr. 2073/2005 af 15. november 2005 om mikrobiologiske kriterier for fødevarer med senere ændringer

*Hygiejneforordningen for animalske fødevarer:* Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 853/2004 af 29. april 2004 om særlige hygiejnebestemmelser for animalske fødevarer (som ændret).

EU-lovgivning i form af f.eks. forordninger findes på EUR-Lex:

[https://eur-lex.europa.eu/homepage.html? locale=da](https://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=da)

#### Nationale forskrifter

*Lov om hold af dyr:* Bekendtgørelse nr. 330 af 2. marts 2021 af lov om hold af dyr

*Bekendtgørelse om salmonella hos svin:*

Bekendtgørelse nr. 1079 af 1. juni 2021 om salmonella hos svin

*Resistensbekendtgørelsen:* Bekendtgørelse nr. 1425 af 30 november 2018 om kritisk resistent salmonella hos fjerkræ, kvæg og svin

National lovgivning i form af love og bekendtgørelser findes på retsinformation:

<https://www.retsinformation.dk/>

**Skema til indberetning af smågriseleverandører**

Til slagtesvinebesætning CHR-nr.: \_\_\_\_\_ er der modtaget smågrise fra følgende besætninger i perioden fra \_\_\_\_\_ til \_\_\_\_\_:

Bemærk! Skemaet skal udfyldes, selvom smågrisene er produceret på eget CHR-nr.

CHR-nr.(leverende besætning)	Navn og adresse på leverende besætning	Seneste dato for modtagelse i perioden

Indsendt af: \_\_\_\_\_

CHR-nr. \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Postnr. : \_\_\_\_\_ By: \_\_\_\_\_

Ejers/besætningsansvarliges underskrift \_\_\_\_\_

Dato \_\_\_\_\_