



INDHOLD

Side

2 Zoonosesituationen

4 Zoonoseudviklingen i grafisk form

6 Grønt lys for Salmonella kontrolprogram i Holland

7 Jorden Rundt

8 Nye udgivelser

Zoonosesituationen

Fjerkræ

I konsumægssektoren er der i årets to første kvartaler ikke fundet *Salmonella* positive flokke i central-opdræt eller formeringsflokke. Til gengæld er der fundet tre smittede opdrætsflokke (Fig A). En flok blev erklæret smittet på baggrund af positive serologiske prøver, mens de resterende flokke blev fundet smittet med henholdsvis *S. Enteritidis* og *S. Derby*. I alt er otte produktionsflokke erklæret smittet med *Salmonella* i 2003, svarende til 1,2% af de undersøgte flokke. Seks flokke blev fundet smittet med *S. Enteritidis*, en med *S. Agona* og en blev erklæret smittet på baggrund af serologi. Desuden er 3 flokke med produktion til staldørssalg fundet smittet (Fig B).

I slagtekyllingesektoren er en formeringsflok fundet smittet med *S. Enteritidis* i første kvartal. I andet kvartal blev 3 flokke på samme ejendom fundet smittet med *S. Typhimurium* DT 41.

Ved den obligatoriske AM-kontrol faldt antallet af positive flokke fra 1,3% i 1. kvartal til 0,6% i andet kvartal (Fig C). I modsætning til konsumægssektoren er der her hovedsageligt tale om fund af eksotiske serotyper, dvs. andre serotyper end *S. Enteritidis* og *S. Typhimurium*.

I færdigvarekontrollen på slagterierne steg forekomsten af *Salmonella* til 7,8% i første kvartal. Denne stigning var forårsaget af hygiejneproblemer på to slagterier i januar måned. Det ene af de to slagterier er nu lukket og det andet gennemførte opsporing af kontaminationen og ekstra rengøring. Forekomsten i færdigvarerne faldt i marts og april til 1,3% (Fig C).

I kalkunproduktionen blev der ved AM-kontrollen i 1. kvartal 2003 fundet *Salmonella* i 5% af de undersøgte flokke/partier. Det tilsvarende tal for 4. kvartal 2002 var 4,2% (Fig D). Forekomsten af *Salmonella* i færdigvarerne er faldet fra 16,7% positive partier i februar til 3,7% i april. Fra den første februar 2003 er resultaterne for disse undersøgelser blevet opgjort pr. parti i stedet for som tidligere pr. flok. Dvs. at resultater fra kalkunflokke og kyllingeflokke nu opgøres på samme måde.

Svin og kvæg

Ved den serologiske overvågning af *Salmonella* i slagtesvinebesætninger blev der i sidste halvdel af 2002 observeret en lille stigning i antallet af ? besætninger i niveau 2 (Fig. E). I løbet af det første halve år af 2003 er andelen af besætninger i niveau 2 atter faldet til 1,5% som i august 2002. For niveau 3 slagtesvinebesætninger har andelen ligget stabilt på 0,6-0,7% i de tre forudgående kvartaler, men i løbet af juni og juli måned i år er der set et lille fald og i juni var 0,4% besætninger placeret i niveau 3.

Forekomsten af *Salmonella* i fersk svinekød er fortsat lav og har i det første halve år ligget mellem 1,2% og 1,7% positive prøver med den højeste forekomst i januar og maj måned (Fig F). *S. Typhimurium* forblev den hyppigst forekomne serotype med DT12, DT120 og DT170 som de dominerende fagtyper. Der er dog også fundet en del *S. Derby*, specielt i perioden juni til august.

I fersk oksekød er forekomsten af *Salmonella* også fortsat lav. Efter en lille stigning i antallet af positive prøver omkring årsskiftet 2002/

2003 er 0,3% af prøverne fundet positive i løbet af 2. kvartal i år (Fig. G). *S. Dublin* er den dominerende serotype i oksekød og der er kun fundet enkelte isolater med andre serotyper som *S. Infantis* og *S. Derby*.

BSE

I 2003 er der konstateret to nye tilfælde af kogalskab; et i februar og endnu et i maj. Der er på nuværende tidspunkt registreret i alt 12 tilfælde af BSE hos danskfødte kreaturer i Danmark. Begge tilfælde fra 2003 er fundet i dyr født før forbuddet mod anvendelse af kød- og benmel (januar 1999). Ved den seneste opgørelse af variant Creutzfeldt-Jakobs-sygdom er der registreret i alt 139 humane tilfælde. Flertallet af tilfældene er registreret i UK (129) og de resterende tilfælde formodes at være forårsaget af mulig eksponering for oksekødsprodukter fra UK. På baggrund af analyser fra UK C-J Disease Surveillance Unit formodes det, at epidemien har toppet i 1999-2000 men det udelukkes ikke, at der kan komme fremtidige toppe.

Importererede levnedsmidler

Andelen af *Salmonella* positive prøver fra importerede levnedsmidler af fjerkræ var i 1. kvartal 2003 på 8,1%. Dette er en reduktion i forhold til 4. kvartal 2002 hvor 14,5% af de undersøgte prøver blev fundet positive.

Forekomsten i importeret svinekød var i 1. kvartal 2003 uændret på 5,5%. I samme periode blev der ikke fundet *Salmonella* i importeret oksekød.

Der blev ikke fundet *S. Typhimurium* DT104 i importeret fjerkræ-, svine- eller oksekød i 1. kvartal i år.

Mennesker

Indtil videre har der i 2003 generelt været registreret færre humane tilfælde forårsaget af *Salmonella*. Medio august var der registreret 1087 humane salmonellose tilfælde, hvilket er en reduktion på ca. 8% i forhold til samme tidspunkt i 2002, hvor antallet var 1185. For de enkelte serotyper gælder det, at antallet af tilfælde forårsaget af *S. Enteritidis* og eksotiske *Salmonella* serotyper er faldet, mens antallet af *S. Typhimurium* ligger ca. 18% højere end på samme tidspunkt sidste år (Fig I).

Stigningen i antallet af *S. Typhimurium* tilfælde kan blandt andet forklares ved, at der i løbet af sommeren har været flere udbrud forårsaget af netop denne serotype. I marts måned blev der registreret en ophobning af *S. Typhimurium* DT40 uden, at der kunne identificeres en sandsynlig smittekilde. I perioden maj-juli blev der desuden observeret en øget forekomst af infektioner forårsaget af *S. Typhimurium* DT170 (16 tilfælde i forhold til 1 tilfælde fra januar til april). En mulig forklaring på dette kan være, at der i samme periode var en tilsvarende øget forekomst af denne fagtype i fersk svinekød.

I juni måned blev gæster ved to private selskaber syge af *S. Typhimurium* DT104. Ved det første af de to selskaber blev ca. 20 ud af 70 gæster syge, mens ca. 30 ud af 120 gæster menes at været blevet syge ved det andet. I begge udbrud blev der kun udtaget prøver fra 2

patienter og i ingen af tilfældene var det muligt at identificere smittekilden, da al maden var spist eller smidt ud da man blev opmærksom på problemet. Potentielle smittekilder ved udbruddene var okse-, svine- og lammekød. Ud over det tidsmæssige (begge afholdt i pinsen) sammenfald var der ingen tilsyneladende sammenhæng mellem de to selskaber. I perioden 17. juli til 3. august blev der desuden konstateret et udbrud forårsaget af *S. Typhimurium* DT193. Sandsynlige smittekilder var i dette tilfælde salat/pastasalat fra en restaurant på Bakken. På nuværende tidspunkt er der registreret 15 danske og 13 svenske patienter. Udbruddet og opsporingen heraf bliver beskrevet detaljeret i det næste nummer af Zoonose Nyt som udkommer medio oktober.

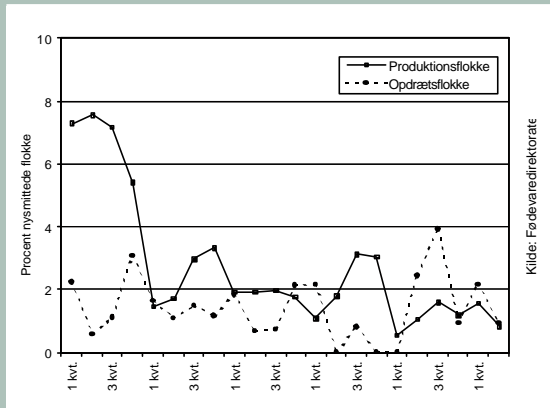
Antallet af *S. Dublin* tilfælde (20) ligger en anelse under niveauet på samme tidspunkt sidste år (25). På nuværende tidspunkt er der således ingen indikation af, at den fordobling af antal tilfælde som blev observeret fra 2001 til 2002, vil gentage sig fra 2002 til 2003.

Medio juli var der registreret i alt 1919 tilfælde af human campylobacteriose. Dette repræsenterer en markant reduktion (ca. 31%) i forhold til samme tidspunkt i 2002 (Fig K). Siden efteråret 2002 har produktionen af fersk kyllingekød gennemgået flere ændringer med det formål at reducere *Campylobacter* forekomsten. Da fersk kyllingekød antages at være en væsentlig kilde til human campylobacteriose, formodes dette at have bidraget til det observerede fald i antallet af humane tilfælde. Ændringerne vil blive beskrevet i en længere artikel i næste nummer af Zoonose Nyt.

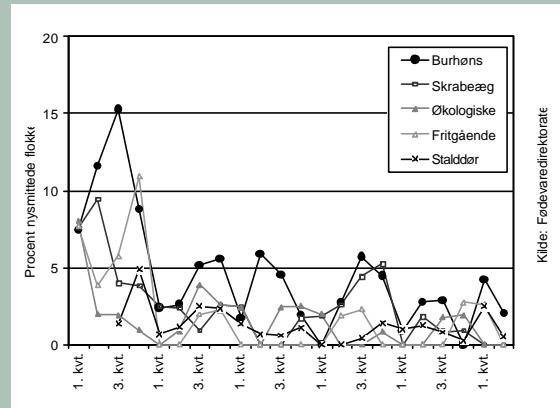
Zoonoseudviklingen

i grafisk form

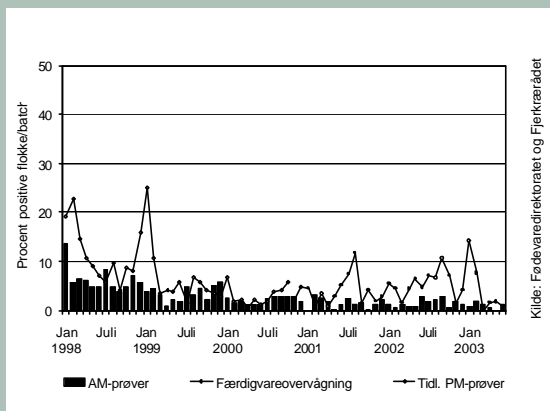
Præsentationen af graferne, som de ses her, kan findes på: <http://www.vetinst.dk>, under Dansk Zoonosecenter/ Nyheder. På samme hjemmeside kan man finde både de nyeste og historiske data fra overvågningen ved at vælge sig ind på bakterie, forekomst og periode. Disse data opdateres løbende.



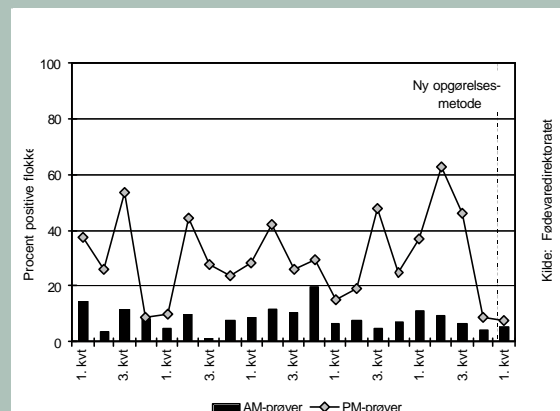
Figur A: Salmonella-smittede konsumægsproducerende hønseflokke og opdrætsflokke, 1998-2003. Stalddørssælgere indgår ikke i grafen.



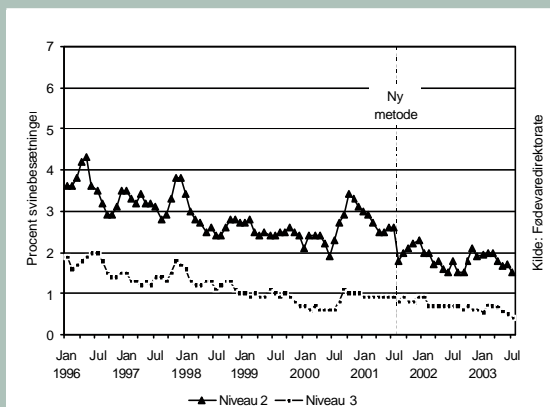
Figur B: Salmonella-smittede konsumægsproducerende hønseflokke opgjort efter produktionsform, 1998-2003.



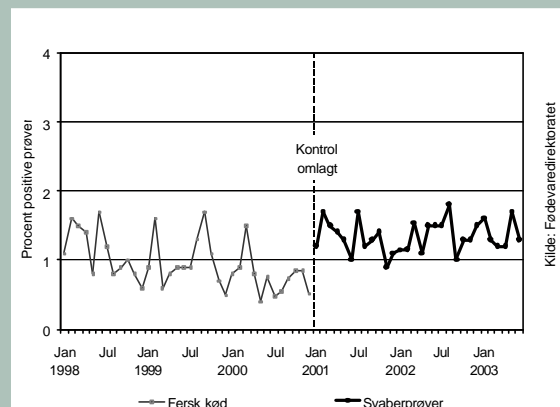
Figur C: Salmonella-positive slagtekyllingeflokke ved ante mortem (AM) og færdigvareovervågning, 1998-2003. PM-kontrollen sluttede i november 2000.



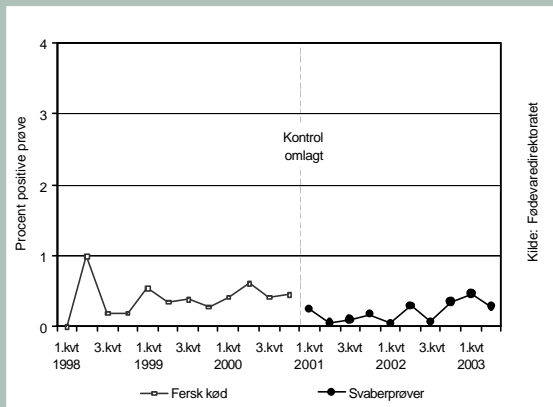
Figur D: Salmonella-positive kalkunflokke ved ante mortem (AM) og post mortem (PM) kontrol, 1998-2003.



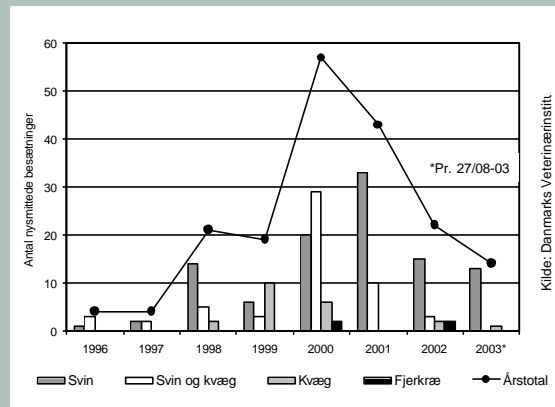
Figur E: Serologisk overvågning: Slagtesvinebesætninger pålagt restriktioner på grund af Salmonella-forekomst, 1995-2003. Ny udpegningsmodel pr 1. august 2001.



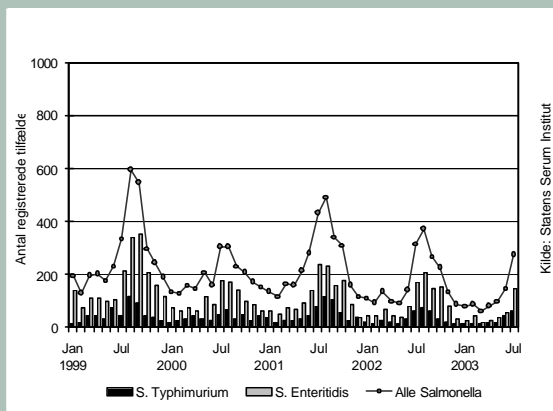
Figur F: Salmonella i svinekød på slagterier, 1998-2003. Ny og mere følsom overvågning pr. 1. januar 2001. Data er opgjort på enkeltprøveniveau.



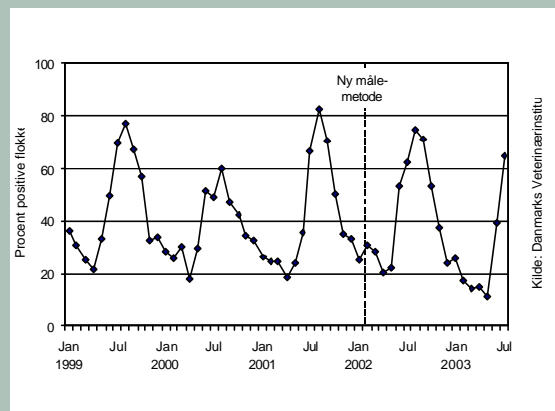
Figur G: Salmonella i oksekød på slagterier, 1998-2003. Ny overvågning pr. 1. januar 2001. Data er opgjort på enkeltprøve-niveau.



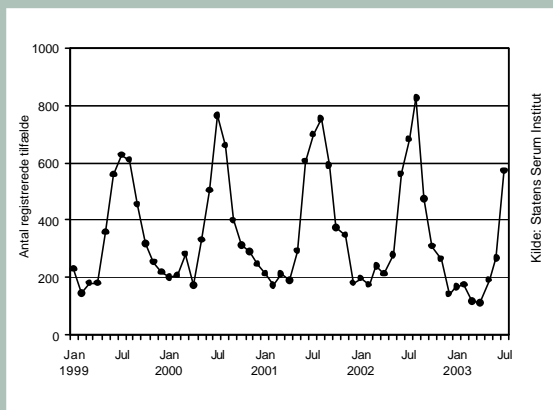
Figur H: Multiresistent S. Typhimurium DT104 i svine-, kvægbesætninger og fjerkræflokke, 1996-2003



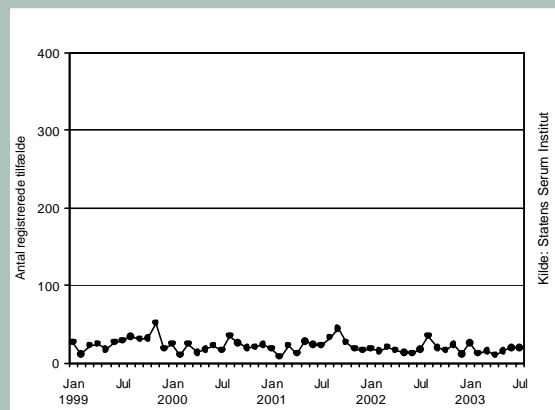
Figur I: Salmonella-infektioner hos mennesker, 1999-2003.



Figur J: Campylobacter positive kyllingeflokke undersøgt ved slagtning, 1998-2003.



Figur K: Campylobacter jejuni/coli-infektioner hos mennesker, 1999-2003.



Figur L: Yersinia enterocolitica-infektioner hos mennesker, 1999-2003.

Grønt lys for *Salmonella* kontrolprogram i Holland

Bestyrelsen for den hollandske produktbestyrelse for husdyr, kød og æg (Productschappen Vee, Vlees en Eieren (PVE)) gav i november 2002 tilladelse til at påbegynde et salmonellakontrol-program i den hollandske svineproduktion. Forud for beslutningen havde man gennemført en undersøgelse for at belyse forekomsten af *Salmonella* i Hollandsk svinekød. Resultaterne herfra viste, at mindre 2% af de undersøgte slagtekroppe blev fundet positive for *Salmonella* og forekomsten i hollandsk svinekød er således sammenligneligt med niveauet i Danmark.

Programmet kommer i første omgang til at omfatte slagtesvinebesætninger og svineslagterier. Oprindeligt var det meningen, at selve monitoreringen skulle påbegyndes den 1. april 2003. På grund af en langvarig godkendelsesprocedure er starten dog udskudt, men det forventes, at planen kører fra den 1. september 2003.

Til at starte med monitoreres slagtesvinebesætninger for at bestemme deres salmonellastatus. Den hollandske landbrugsorganisation (Land en Tuinbouw Organisatie (LTO)) har betinget sig, at omkostninger holdes så lave som muligt, hvorfor en række muligheder for gennemførelse af overvågningen

undersøges. En mulighed er, at monitoreringen kobles på en allerede eksisterende ordning for besætningskontrol og husdyrsygdom (Regeling Bedrijfscontrole Dierziekte (RBD)). RBD-ordningen startede i 1993 med henblik på at overvåge forekomsten af Swine Vesicular Disease (SVD) i hollandske svin. Blodprøver som udtages i denne forbindelse, kan tillige undersøges for *Salmonella*. De ekstra omkostninger forbundet hermed, vil således alene bestå af analyse-omkostninger (max. ca. 160 EURO/besætning/år). Vælges denne model vil max. 36 blodprøver/ besætning/år (undersøgt som samleprøver af 6 prøver) blive testet for *Salmonella*.

Efter et års overvågning er det hensigten, at svinebesætningerne opdeles i niveauer efter deres *Salmonella* status. De mest smittede besætninger skal udarbejde og gennemføre en interventionsstrategi for at nedbringe forekomsten af *Salmonella*. Tiltag kommer til at bestå af en hygiejneplan og eventuelt syrebehandling af foder eller drikkevand.

Også på svineslagterierne påbegyndes en monitoreringsfase. Slagtekroppe skal undersøges for *Salmonella* og slagtehygiejnen på slagteriet skal kortlægges. Såfremt et slagteri overskrider den tilladte

grænse for *Salmonella* kontaminering skal der udarbejdes en interventionsstrategi for at komme under den tilladte grænse.

Inddelingen af slagtesvinebesætninger i niveauer samt resultater af *Salmonella* undersøgelserne på slagterierne forventes registreret i en database, og det bliver hermed muligt for producenter at sammenligne deres egne med andre producenters resultater. Det tilstræbes at koble databasen til en allerede eksisterende database for at undgå ekstra omkostninger.

Kilde: De Krulstaart, Nyhedsbrev fra Faggruppen LTO Svineproduktion, Holland. No. 7, 22 november 2002.

Jorden Rundt



Salmonella Typhimurium DT170 i Blekinge, Sverige

Den 17. juli i år blev Smittskyddsinstitutet i Sverige informeret om at fire mennesker var blevet syge af *Salmonella* efter at have spist kebab på et lokalt pizzeria den foregående uge. Den følgende dag blev der udtaget miljø- og fødevarerprøver på restauranten og denne blev lukket mens man efterforskede sagen. Det anvendte kød var leveret af en distributør i Jönköping som havde importeret kødet fra et dansk slagteri og solgt det videre til 27 kommuner i Sverige.. Distributøren blev også besøgt og her udtog man også prøver af fødevarer og miljø. Fra det danske slagteri kunne man oplyse, at det pågældende parti kød var forskriftsmæssigt undersøgt uden fund af *Salmonella* inden det blev eksporteret til Sverige.

I weekenden den 19.-20. juli søgte et stort antal patienter lægehjælp og heraf blev seks patienter indlagt med mave-tarminfektion. Sero- og fagtypning af isolater fra nogen af de første patienter viste, at *S. Typhimurium* DT108 var årsag til infektionerne. Denne fagtype er sjælden i Sverige og det sidste registrerede tilfælde var i 1998, hvor man isolerede det fra en pige hjemvendt fra de Kanariske Øer. Herudover var fagtypen isoleret fra dansk svinekød i 2002. I alt blev 112 humane tilfælde identificeret, hvoraf 60 var verificeret ved dyrkning af prøver fra patienterne

og 52 tilfælde var epidemiologisk forbundet med udbruddet. *S.*

Typhimurium DT108 blev desuden fundet i prøver af marineret kød fra det pågældende parti svinekød. I mellem den 14. og 22. juli blev der registreret yderligere otte humane tilfælde forårsaget af samme fagtype i andre byer i den sydlige del af Sverige og alle kommuner blev derfor opfordret til at udtage prøver fra kebab og/eller dansk svinekød for at standse spredningen af udbruddet.

De danske myndigheder blev informeret undervejs og i første omgang virkede det ikke sandsynligt, at dansk kød var smitekilden, da DT108 relativt sjældent ses i Danmark og ikke er fundet i svinekød siden 1998. Dog sandsynliggjorde yderligere fund af *S. Typhimurium* DT108 i dansk fersk svinekød eksporteret til Sverige, at dette var smitekilden. Isolater fra Sverige blev herefter sendt til fagtypning på Danmarks Veterinærinstitut, som ikke fandt DT108 men DT170. Sidstnævnte er i modsætning til DT108 hyppigt forekommende i dansk svinekød. Typningsmæssigt er forskellen på fagtyperne DT108 og DT170 minimale, hvilket kan forklare de divergerende laboratorieresultater.

Kilder: <http://www.eurosurveillance.org/> og <http://www.foedvaredirektoratet.dk/>

Cryptosporidiose, Mallorca, Spanien

En stor gruppe engelske turister fik en ubehagelig ferieoplevelse med på vejen i forbindelse med deres ophold i Alcudia på Mallorca, hvor flertallet havde opholdt sig på samme hotel. I alt 188 turister, hvoraf flest var børn, blev i løbet af deres ferieophold smittet med cryptosporidier.

Cryptosporidier er encellede parasitter og symptomer ved human infektion afhænger af patientens alder og generelle helbredstilstand. I de fleste tilfælde viser infektion sig ved pludselig opståede vandige diarréer, mavekramper, nedsat/manglende appetit, træthed, kvalme og opkastninger samt evt. hovedpine, hoste og let feber. Klinisk sygdom varer 1-2 uger men som regel vil begyndende bedring ses efter få dage. Udbrud af denne art ses oftest i forbindelse med vandbåren smitte og i første omgang fokuserede opsporing af smitte på hotellets swimmingpool, som blev tømt og desinficeret. Det viste sig imidlertid, at ikke alle patienter havde besøgt hotellet og derfor overvejes kontamineret drikkevand eller kontamineret vand i et badeland som mulige smitekilder. Kilde: <http://www.promedmail.org/>

Nye publikationer:

Fødevareforskning i Danmark – fundament for udvikling og værdiskabelse
Udgivet af Akademiet for de Tekniske Videnskaber, Marts 2003

Årsrapport vedr. zoonoser i Norge i 2002, kan findes på: [http://www.vetinst.no/arkiv/
Zoonosesenteret/Zoonoserapport02-no.pdf](http://www.vetinst.no/arkiv/Zoonosesenteret/Zoonoserapport02-no.pdf)

Årsrapport vedr. zoonoser i Sverige i 2002, kan findes på:
<http://www.sva.se/dokument/stdmall.html?id=685&searchstring=zoonosis&visaarkiv=1>

Årsopgørelserne af data fra EU lande og Norge (Trends and sources of Zoonotic Agents in the EU and Norway, 2002), kan findes på:
http://europa.eu.int/comm/food/fs/sfp/mr/mr_zoo_rep2001_en.html

Dansk Zoonosecenter har til opgave at forebygge og bekæmpe levnedsmiddelbårne zoonoser ved at indsamle og bearbejde data om forekomster af zoonotiske infektioner hos dyr og mennesker samt i levnedsmidler, efterspore smittekilder, udrede smitteveje, udføre forskning samt informere og rådgive om zoonoser.

Zoonose-Nyt

Redaktionsgruppen

Fra Statens Serum Institut:
Biolog *Steen Ethelberg*,
Afd. for Epidemiologisk Forskning.
Læge *Peter Schiellerup*,
Afd. for Mave-tarminfektioner.

Fra Fødevaredirektoratet:
Bromatolog *Gudrun Sandø*
Fødevareafdelingen.
Dyrlæge *Pernille Charlotte Sørensen*,
Veterinærafdelingen.
Dyrlæge *Søren Aabo*, Institut for Fødevarer-
sikkerhed og ernæring.

Fra Dansk Zoonosecenter, Danmarks
Veterinærinstitut
Dyrlæge *Birgitte Borck*,
Dyrlæge *Tine Hald*,
Zoonosekonsulent *Henrik C. Wegener*
(ansvarlig i henhold til presseloven).

Zoonose-Nyt udgives af Dansk Zoonosecenter og udkommer fem gange årligt. på: <http://www.vetinst.dk> under Dansk Zoonosecenter.

Bladet udkommer også som elektronisk nyhedsbrev, som du vil kunne modtage, hvis du tilmelder dig på <http://www.vetinst.dk> under "Modtag Nyheder fra DVI".

Eftertryk og brug af citater er tilladt med kildeangivelse.

Dansk Zoonosecenter
Danmarks Veterinærinstitut
Bülowsvej 27 • 1790 København V
Tlf.: 35 30 01 48 • Fax.: 35 30 01 20
E-mail: dzc@vetinst.dk
Internet: <http://www.vetinst.dk>