

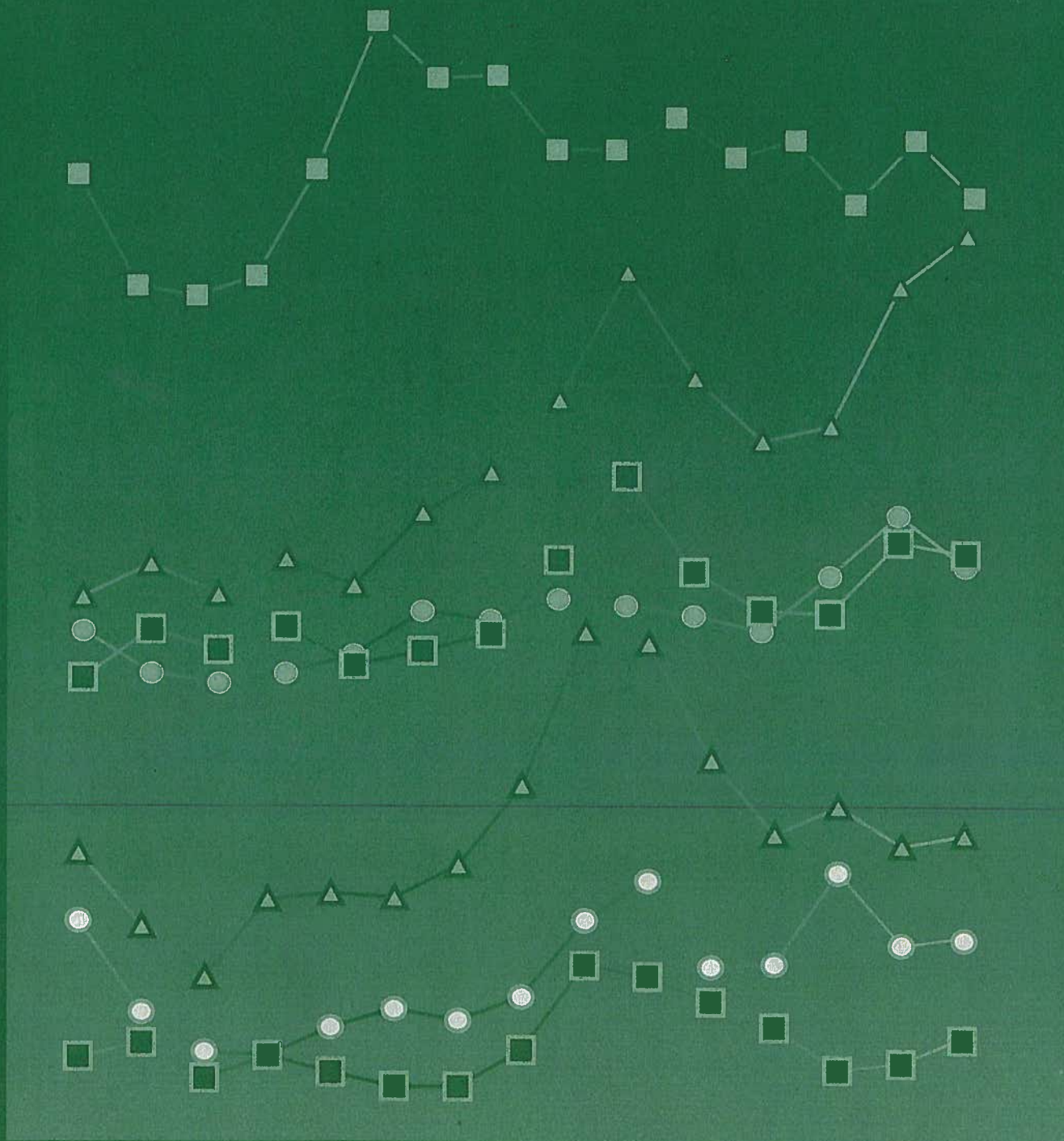
Zoonose-Nyt



1. Årgang Nr. 1

Juli 1994

udgivet af Dansk Zoonosecenter



Landbrugsminister Bjørn Westh
åbnede Dansk Zoonosecenter

Overvågning af salmonella i slagtefjerkræ

Zoonoseudviklingen
- overvågningen i grafisk form

Zoonose-Nyt

Redaktionsgruppen
består af:

Læge *Susanne Vinther Nielsen*,
Bakteriologisk Afdeling, Statens
Seruminstitut

Sektionsleder *Jørgen Schlundt*,
Sektion for Mikrobiologi,
Levnedsmiddelstyrelsen

Dyrlæge *Jesper Valentin
Petersen*, Afdeling for Kød-
kontrol, Veterinærdirektoratet

Dyrlæge *Helle Stege*,
Afdeling for Husdyrsygdomme,
Veterinærdirektoratet

Zoonosekonsulent
Henrik Caspar Wegener,
Dansk Zoonosecenter, Statens
Veterinære Serumlaboratorium
(ansvarlig i henhold til
presseloven).

Zoonose-Nyt

udgives af Dansk Zoonosecenter
og udkommer 4 gange årligt.

Indtil videre vil Zoonose-Nyt
blive distribueret gratis.

Anmodning om tilsendelse
bedes stilet skriftligt til
Dansk Zoonosecenter,
Statens Veterinære Serum-
laboratorium, Bülowsvej 27,
1790 København V

Layout, produktion og tryk
DataGraf Auning AS

Indhold

- Zoonose-Nyt 3
- Zoonoseudviklingen
- overvågningen
på grafisk form 4
- Overvågning af salmonella
i slagtefjerkræ
- ante mortem kontrollen 5
- Screening af slagtesvin
for salmonella 5
- Salmonella Typhimurium
- fagtyper og
smittekilder 5
- Salmonella Enteritidis
- ny fagtype hos mennesker,
hvor er kilden? 6
- Salmonella Infantis
- problemet foreløbigt drevet
over 6
- Det nationale zoonoseregnskab
- database skal indsamle data
fra hele smittevejen 7
- Landbrugsminister
Bjørn Westh åbnede
Dansk Zoonosecenter 8

Zoonose-Nyt

Hermed foreligger det første nummer af Zoonose-Nyt, der udgives af Dansk Zoonosecenter. Information er meget vigtig for en effektiv forebyggelse og bekæmpelse af zoonoser. Der er mange involveret i levnedsmiddelproduktionens lange kæde fra jord til bord, og en indsats fra alle er nødvendig for at sikre et godt resultat, nemlig levnedsmidler, der ikke udgør nogen sygdomsrisiko for mennesker.

Zoonose-Nyt henvender sig til en bred kreds af personer, myndigheder, institutioner og organisationer. Det er Dansk Zoonosecenters opfattelse, at jo højere informationsniveauet er hos alle, der deltager i det forebyggende arbejde desto bedre. Endvidere er det vigtigt at kunne se sin egen rolle og at kende det samlede resultat af indsatsen.

Zoonose-Nyt vil først og fremmest orientere om zoonosesituationen i Danmark. Endvidere vil der blive givet orientering om vigtige hændelser i udlandet.

Det er hensigten, at udsende Zoonose-Nyt en gang pr. kvartal og i øvrigt efter behov.

Med venlig hilsen
Knud Børge Pedersen,
Statens Veterinære Serumlaboratorium

Dansk Zoonosecenter

Antallet af registrerede infektioner hos mennesker som skyldes bakterier der overføres fra dyr til mennesker via levnedsmidler har været stigende gennem de sidste 10 år. En aktiv og målrettet indsats er nødvendig for at sikre at vore levnedsmidler ikke udgør nogen sundhedsrisiko. På den baggrund har Statens Veterinære Serumlaboratorium (SVS) og Statens Seruminstitut (SSI) indgået en samarbejdsaftale om oprettelse af Dansk Zoonosecenter. Centret er en enhed under SVS og ledes af en medarbejder ansat ved SVS. Til at rådgive centret er der nedsat en koordinationsgruppe med deltagelse af Veterinærdirektoratet, Plantedirektoratet, Sundhedsstyrelsen, Levnedsmiddelstyrelsen, Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, SVS og SSI.

Formålet med Dansk Zoonosecenter er at forebygge og bekæmpe levnedsmiddelbårene zoonoser ved at efterspore smittekilder og udrede smitteveje for disse infektioner. Endvidere rådgiver og infor-

merer Zoonosecentret om zoonoser samt om deres forebyggelse og bekæmpelse. Dansk Zoonosecenter udfører forskning, og endelig udfylder Centret behovet for samordning af zoonoseregistreringen i Danmark som foreslået i EU's Zoonosedirektiv (Rådsdirektiv 92/117/EEC).

Indsamling af data, som angiver forekomst af sygdomsfremkaldende bakterier fra det veterinære område vil blive opprioriteret i fremtiden. Kontinuerlig måling i foder, husdyr og levnedsmidler er en forudsætning for at vurdere om foranstaltninger sat i værk for at begrænse forekomsten af sygdomsfremkaldende bakterier slår igennem, og for at begyndende stigninger kan opspores og varsles. Når »det enkelte ledes« indflydelse på hele produktionskæden kan vurderes bliver det endvidere muligt at målrette indsatsen mod »det svageste led«.

På nuværende tidspunkt foregår kontinuerlig overvågning af salmonella i slagtefjerkræ (ante mortem kontrollen) samt af færdigvarer på kvæg- og svine-slagterier. I løbet af 1994 vil der blive iværksat overvågning af svinebesætninger ved hjælp af en serologisk metode til påvisning af salmonella antistoffer. Kvæg vil indtil videre ikke blive overvåget i besætningsleddet. I engros- og forarbejdningsleddet overvåges forekomsten af salmonella ved screeningsundersøgelser. I detailleddet er en kontinuerlig overvågning af salmonella under etablering.

Zoonose-Nyt vil præsentere resultaterne af disse overvågninger på en overskuelig form ved hjælp af kurver i hvert nummer. I dette nummer følger en artikel om overvågningen af salmonella i slagtefjerkræ som redegør for udarbejdelsen af figur 1. I de kommende numre af Zoonose-Nyt vil lignende forklarende artikler blive præsenteret for de øvrige kurver.

Af: Redaktionen

Overvågning af salmonella i slagtefjerkræ

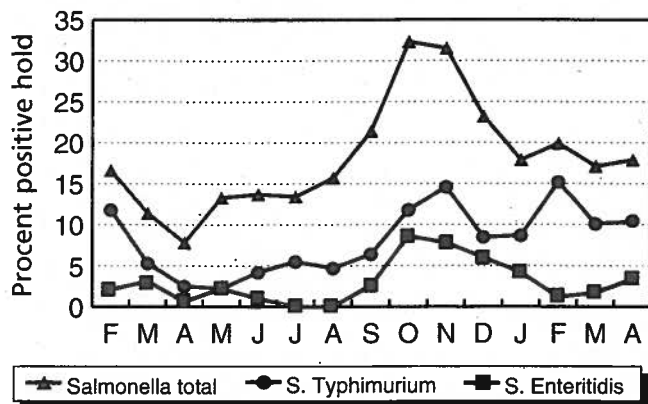
- ante mortem kontrollen

Salmonella i slagtefjerkræ overvåges ved ante mortem kontrollen. Den mikrobiologiske analyse foretages af Statens Veterinære Serumlaboratorium, og resultaterne registreres og bearbejdes af Veterinærdirektoratet. Ante mortem kontrollen er etableret med henblik på, at slagterierne skal kende salmonella status for en flok før denne slagtes.

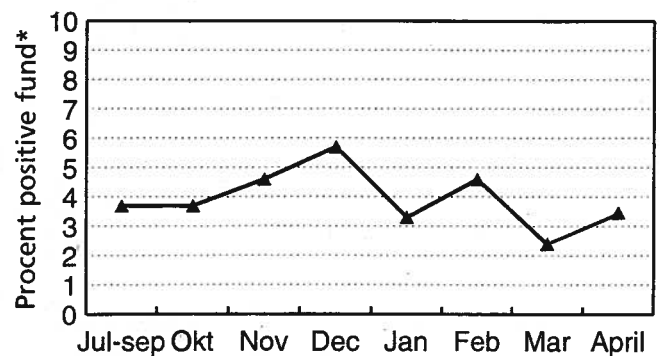
Zoonoseudviklingen

- overvågningen i grafisk form

Figur 1. Overvågning af salmonella i slagtefjerkræ ved ante mortem kontrol* 1993-94.

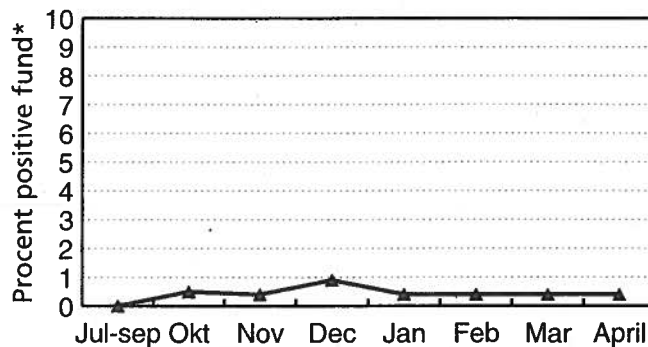


Figur 2. Overvågning af salmonella i færdigvarer på svineslagterier 1993-94.



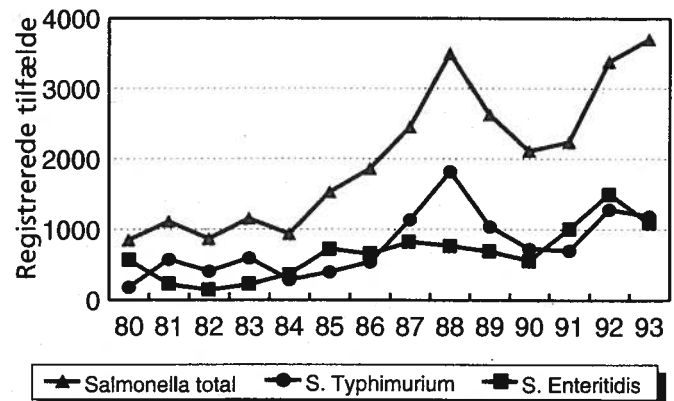
*Kontrollen omfatter ca. 2500 mikrobiologiske analyser pr. måned af alle typer færdigvarer undtagen tunger der varmebehandles.

Figur 3. Overvågning af salmonella i færdigvarer på kvægslagterier fra 1993-94.

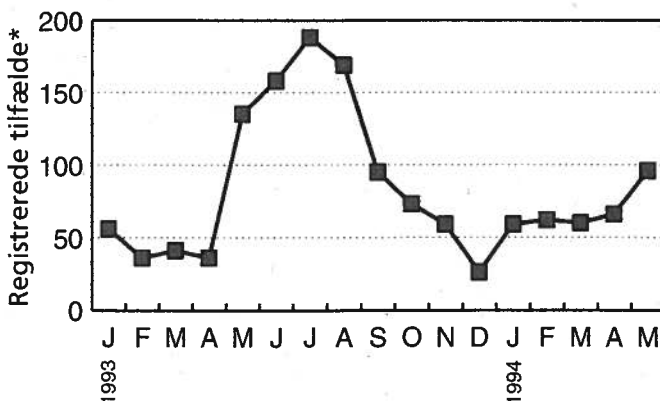


*Kontrollen omfatter ca. 250 mikrobiologiske analyser pr. måned af alle typer færdigvarer.

Figur 4. Salmonella infektioner hos mennesker registreret årligt ved Statens Seruminstitut 1980-1993.

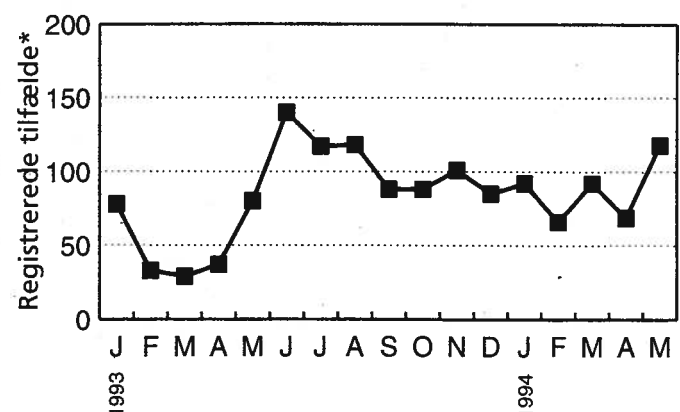


Figur 5. Salmonella Typhimurium infektioner hos mennesker.



*Tallene omfatter ikke alle tilfælde fra Københavns og Sønderjyllands amter.

Figur 6. Salmonella Enteritidis infektioner hos mennesker.



*Tallene omfatter ikke alle tilfælde fra Københavns og Sønderjyllands amter.

Herved bliver det muligt at slagte inficerede flokke under skærpede hygiejniske forhold, og på tidspunkter hvor de ikke udgør en risiko for krydskontamination af ikke-inficerede flokke. Kontrollen består i, at 16 dyr pr. flok undersøges for salmonella 2-3 uger før flokken skal slagtes. Dyrene undersøges mikrobiologisk ved direkte udsæd af blindtarmstonsillerne i selektiv selenit bouillon, og efterfølgende udsæd på indikativ brilliantgrøn agar. Ved aflæsning af kurven (Figur 1) er det vigtigt at erindre, at undersøgelse af 16 dyr ud af flokke på 10-50.000 dyr giver rimelig sikkerhed (95%) for at påvise høje infektionsniveauer (20% og derover), hvorimod lavere infektionsniveauer vil have ringere sansynlighed for at blive påvist. Det sande antal inficerede flokke er derfor med stor sansynlighed højere. En omlægning af ante mortem kontrollen er under gennemførelse.

Af: *Henrik Caspar Wegener*,
 Dansk Zoonosecenter, Statens Veterinære
 Serumlaboratorium.

Screening af slagtesvin for salmonella

Medio marts 1994 var undersøgelsen af leverandørbesætninger med leverancer på over 2.600 slagtesvin pr. år gennemført. De ca. 1.500 besætninger udgør mindre end 10% af landets slagtesvinebesætninger, men producerer omtrent 1/3 af alle slagtesvin i Danmark. Der blev udtaget prøver af blindtarmsindhold fra 10 dyr pr. besætning, og på grundlag af laboratorieresultaterne blev besætningerne opdelt i tre kategorier:

- Offentligt tilsyn (OT). Indsættes ved screeningsresultat hvor mere end 10% af prøverne er positive for *S. Typhimurium*, *S. Enteritidis* og/eller *S. Infantis*, eller hvor 50% eller flere af prøverne er positive for andre salmonella serotyper. Offentligt tilsyn indsættes for at forhindre spredning af salmonellabakterier i en fase, hvor disse forekommer i større mængder i besætningen, og indebærer primært et forbud mod salg af dyr til andre besætninger, samt særlige forholdsregler ved slagtning. Ophævelse af offentligt tilsyn kan kun ske efter modtagelse og efterlevning af besætningsrådgivning samt fornyet prøveudtagelse med tilfredsstillende resultat.
- Observationsstatus (OBS). Indsættes i besætninger hvor *S. Typhimurium*, *S. Enteritidis* eller *S. Infantis* påvises i en enkelt af de udtagne prøver (10%). Observationsstatus indebærer pligt

til at modtage og efterleve besætningsrådgivning, samt at besætningen kan forvente en tættere overvågning på slagteriet. Ved fornyet prøveudtagning med tilfredsstillende resultat kan observationsstatus ophæves.

- Ingen restriktioner (IR). Besætninger med lavgradig eller ingen påvisning af alle andre salmonella serotyper end *Typhimurium*, *Enteritidis* og *Infantis*.

Resultatet af screeningen var, at ca 10% af besætningerne kom under offentligt tilsyn og ca. 5% kom under observation. I de resterende 85% af besætningerne fandt man ingen salmonella eller alene foderbårne serotyper i acceptable niveauer.

Den fortsatte overvågning af danske slagtesvinebesætninger vil blive udført som en serologisk undersøgelse ved påvisning af salmonella antistoffer. Prøverne udtages på slagteriet og analyseres ved Statens Veterinære Serumlaboratorium.

Af: *Helle Stege*, 2. Afdeling, Veterinærdirektoratet.

Salmonella Typhimurium

- *fagtyper og smittekilder*

Salmonella Typhimurium kan inddeles i fagtyper. Nogle fagtyper findes næsten udelukkende hos fjerkræ, hvorimod andre primært findes hos svin og kvæg. Ved fagtypning af *S. Typhimurium* fra mennesker er det derfor muligt at vurdere den relative betydning af ovenstående smittekilder. Fagtyperne 10, 12 og 66 er associeret med det røde kød. Disse fagtyper udgjorde 55% af infektionerne med *S. Typhimurium* hos mennesker i 1993. Fagtyperne 110 og 135, der primært er knyttet til det hvide kød, udgjorde 14% (Tabel 1).

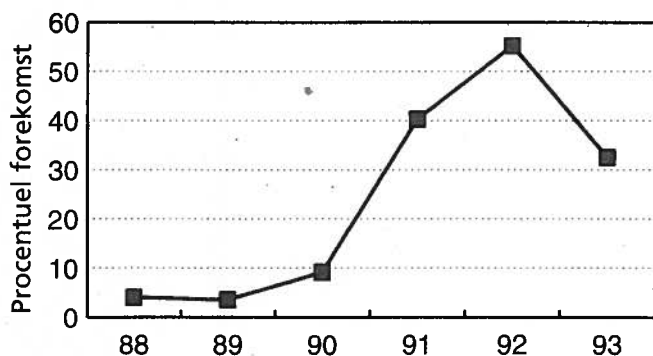
Fagtype	Homo	Svin	Kvæg	Fjerkræ
10	13	6	3	0
12	35	51	58	1
66	6	11	3	0
110	8	6	6	29
135	6	3	0	43
Andre	32	23	30	27

Tabel 1. Procentvis fordeling af *Salmonella Typhimurium* fagtyper hos mennesker, svin, kvæg og fjerkræ i 1993

Den fagtype, der var årsag til flest infektioner hos mennesker i 1991, 1992 og 1993, var fagtype 12. Denne fagtype isoleres hyppigt fra svin og kvæg, men praktisk talt aldrig fra fjerkræ. På grund af den lave forekomst af Salmonella i oksekød (Figur 3), vurderes det, at svinekød er den mest betydningsfulde smittekilde for denne fagtype. Den blev i 1992 fundet i 55% af de isolater der kom fra mennesker. I 1993 er der sket et fald i forekomsten af denne fagtype til 35% (Figur 7). Samtidig er der sket et fald i det samlede antal infektioner hos mennesker fra 1289 i 1992 til 1193 i 1993 (Figur 4). Faldet i forekomst af fagtype 12 kan være et resultat af de opstramninger af hygiejnen, der er sket i forarbejdningsleddet specielt på svineslagterierne i 1993. Endvidere bliver svin fra besætninger med påvist salmonella infektion slagtet under særlige restriktioner, bl.a. kontrolleres slagtekroppe fra disse besætninger for salmonella inden de frigives til videre forarbejdning.

Af: *Henrik Caspar Wegener*,
 Dansk Zoonosecenter, Statens Veterinære
 Serumlaboratorium.

Figur 7. Salmonella Typhimurium fagtype 12 som årsag til infektioner hos mennesker. Procentuel andel af registrerede tilfælde*.



*Kun tilfælde registreret i august måned hvert år indgår i undersøgelsen.

Salmonella Enteritidis

- ny fagtype dominerer hos mennesker, hvor er kilden?

Fagtypning af Salmonella Enteritidis har hidtil ikke været udført rutinemæssigt i Danmark. Fra 1994 vil S. Enteritidis isoleret fra husdyr og mennesker blive fagtypet løbende. Indledningsvis er 1/5 af de humane isolater fra 1993 blevet fagtypet. Denne undersøgelse viste at S. Enteritidis hos mennesker

overvejende fordelte sig på 3 fagtyper, hvoraf fagtype 6 var den hyppigst forekommende (Tabel 2). Denne fagtype er blevet hyppigere blandt S. Enteritidis isolater fra mennesker i Danmark. I forbindelse med et dansk forskningsprojekt fandt man at fagtype 6 var skyld i 2% af infektionerne med S. Enteritidis hos mennesker i 1990. Samme fagtype forekom ikke med en hyppighed på over 10% i årene 1980 til 1990.

Tabel 2. Fagtyper af S. Enteritidis fra mennesker i 1993.

Fagtype	N	%
1	42	22
4	51	26
6	85	44
Andre	15	8
I alt	193	100

Der er altså sket en kraftig stigning i antallet af infektioner med denne fagtype hos mennesker. Smittekilden kendes endnu ikke med sikkerhed. Salmonella Enteritidis findes primært i relation til fjerkræ i Danmark. Fagtype 6 er hidtil ikke påvist hos dansk slagtefjerkræ i 1993, men den er påvist i tre tilfælde i konsumægsklokker siden sommeren 1993. Efter påvisningen er disse flokke enten blevet slagtet eller æggene herfra er blevet henvist til obligatorisk varmebehandling. Salmonella Enteritidis er isoleret fra 3 svinebesætninger i løbet af 1993, men i ingen tilfælde påvist fagtype 6. Salmonella Enteritidis er ikke blevet påvist hos kvæg i 1993. Omend de tre uafhængige fund i konsumægsklokker peger på at danske konsumæg kan være en mulig kilde til infektioner med denne fagtype, kan det ikke udelukkes at også importerede æg og fjerkræprodukter spiller en rolle. Smittekilder til infektioner med denne fagtype bør undersøges nærmere.

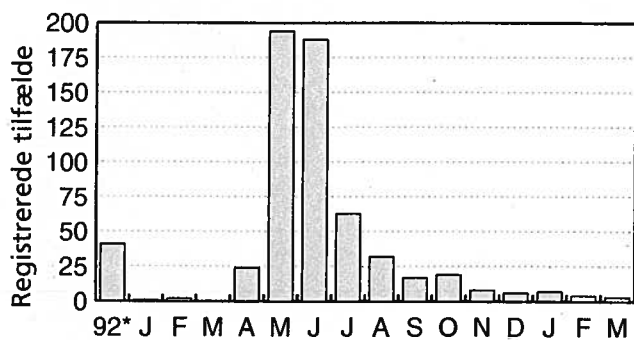
Af: *Henrik Caspar Wegener*,
 Dansk Zoonosecenter, Statens Veterinære
 Serumlaboratorium

Salmonella Infantis

- *problemet foreløbigt drevet over*

Antallet af infektioner med Salmonella Infantis hos mennesker er faldet til, hvad der må betegnes som et normalt niveau (Figur 8). Epidemiologiske undersøgelser af S. Infantis fra epidemien 1993 viste, at størstelen af de humane infektioner kunne føres tilbage til kun én smittekilde, et mindre svineslagteri. Lukning og rengøring af det implicerede slagteri og skærpet kontrol med de inficerede leverandør-besætninger er en sandsynlig forklaring på, at epidemien blev standset.

Figur 8. Salmonella Infantis infektioner hos mennesker registreret ved Statens Serum Institut 1993-94.



*Registrerede tilfælde i hele 1992.

Screeningen af de store slagtesvinebesætninger (se andetsteds i bladet) har vist, at S. Infantis har etableret sig i svinebesætningerne, og idag udgør den næsthøypigste serotype hos svin (ca. 10% af de positive besætninger og ca. 2% af alle besætningerne). S. Infantis er ligeledes en af de høypigste serotyper hos slagtefjerkræ (ca. 2,4% af alle undersøgte hold i 1993). Der er derfor god grund til fortsat at være opmærksom på forekomst af S. Infantis i alle led mellem husdyr og forbruger.

Af: *Henrik Caspar Wegener*, Dansk Zoonosecenter, Statens Veterinære Serumlaboratorium.

Det nationale zoonoseregnskab

- *database skal indsamle data fra alle led i smittevejen*

Dansk Zoonosecenter opretter en database, der skal sammenføre informationer om zoonoser fra alle led i levnedsmiddelproduktionen og fra mennesker. De data, som skal bearbejdes, er primært analyseresultater tilvejebragt gennem offentlig kontrol. Data vil bestå af information om den undersøgte prøve med oplysning om hvor og hvornår den er udtaget, og en entydig identifikation af prøvens art. Jo mere forarbejdet og sammensat prøven er (specielt i detailed) jo mere komplekse bliver prøveinformationerne. Beskrivelsen af analyseresultatet består enten af et negativt fund eller af et positivt fund beskrevet som et, eller flere, bakterienavne med tilhørende videregående karakterisering (genus, species, serotype, fagtype, m.v.). Antallet af analyser databasen skal bearbejde pr. år vurderes til ca. 250.000.

Databasen skal bruges til:

- Overvågning - løbende udarbejde grafiske repræsentationer af udviklingen med henblik på at skabe et samlet overblik.
- Udbrudseftersporing - ved hurtigt at skabe sammenhæng mellem fund hos mennesker og mulige smittekilder.
- Studere smitteveje (spredningsmønstre) for enkelte typer gennem hele produktions- og distributionssystemet.
- Forskning

Databasen vil efter anmodning være tilgængelig for forskere med henblik på epidemiologisk forskning.

Af: *Henrik Caspar Wegener*, Dansk Zoonosecenter, Statens Veterinære Serumlaboratorium.



Landbrugsminister Bjørn Westh åbnede Dansk Zoonosecenter

*Centret skal medvirke i
bekæmpelsen af bl.a. Salmonella*

Torsdag den 27. januar 1994 åbnede Landbrugsminister Bjørn Westh Dansk Zoonosecenter ved en højtidelighed på Statens Veterinære Serumlaboratorium. Ved den lejlighed udtalte Bjørn Westh, at fødevarernes sundhedsmæssige kvalitet skal være i orden, og at Landbrugsministeriet har et stort ansvar for at leve op til dette. Da problemerne er komplekse, er en koordineret indsats nødvendig mellem alle, der har opgaver og ansvar, udtalte landbrugsministeren.

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 smitekilder, udrede smitteveje, udføre forskning, samt informere og rådgive om zoonoser.