



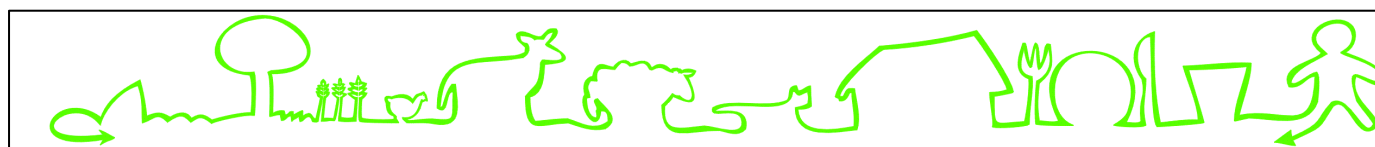
Zoonoserapporten 1999

En rapport om sykdommer
som kan smitte mellom dyr og mennesker

Norges situasjon 1999

Innhold

Introduksjon	4
Informasjonskilder	5
Salmonellose	6
Campylobacteriose	9
Yersiniose	10
Listeriose	11
Infeksjon med verocyttoxisk Escherichia coli (VTEC)	12
Tuberkulose	13
Brucellose	14
Trikinose	15
Ekinokokkose	16
Toksoplasmose	17
Rabies	18
Oversikt over zoonoser hos mennesker i Norge 1999	19





Norsk zoonosesenter skal samle, analysere og presentere epidemiologiske data om zoonoser og zoonotiske agens i Norge som grunnlag for å forebygge eventuell smittespredning av zoonoser gjennom fôr, mat, dyr og dyreprodukter. Norsk zoonosesenter vil være en bro mellom eksisterende fagmiljøer og myndigheter innenfor sitt ansvarsområde, og en vil arbeide for å bidra til et kostnadseffektivt og fruktbart samarbeid mellom relevante fagmiljøer og myndigheter.

I tillegg til å effektivere de forpliktelser Norge har i henhold til Zoonosedirektivet, med årlig rapportering til ESA/EU, vil senteret bidra til ytterligere å koordinere innsatsen når det gjelder overvåkning/kartlegging, rapportering, forebygging og bekjempelse av zoonoser. Formidling og kommunikasjon til alle interessenter inklusive forbrukerne står sentralt.

Norsk zoonosesenter er organisert i Veterinærinstituttet i Oslo, og er et samarbeid med Statens institutt for folkehelse. Norsk zoonosesenter har et eget rådgivende styre med én representant for hver av følgende institusjoner; Veterinærinstituttet, Statens institutt for folkehelse, Statens næringsmiddeltilsyn, Statens helsetilsyn, Statens dyrehelsetilsyn, Landbrukstilsynet, Det kommunale næringsmiddeltilsyn, Norges veterinærhøgskole, Statens helseundersøkelser og Forbrukerrådet.

Henvelnelser

Brevpost

Norsk zoonosesenter
Veterinærinstituttet
Pb. 8156 Dep.
0033 OSLO

Besøksadresse

Norsk zoonosesenter
Veterinærinstituttet
Ullevålsveien 68
OSLO

Epost

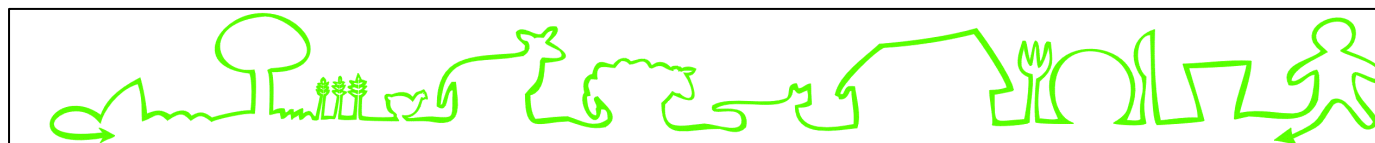
zoonose@vetinst.no

Faks

22 56 59 66

Telefon

22 96 46 61
22 59 74 72
22 96 46 68



Introduksjon

En **zoonose** er en sykdom som kan smitte fra dyr til mennesker eller omvendt. Smitten kan overføres direkte fra ett individ til et annet, eller indirekte via forurensede matvarer, vann, gjenstander eller biologiske vektorer som insekter. De fleste zoonotiske sykdommer forårsakes av bakterier, virus eller parasitter, men sopp og prioner kan også være årsak til zoonoser. For mange av zoonosene blir ikke alltid et infisert dyr eller menneske sykt, men det kan være en frisk smittebærer.

”Zoonoserapporten 1999” er en forkortet norsk utgave av *”Trends and sources of zoonotic agents in animals, feedingstuffs, food, and man in Norway 1999”*, en rapport utarbeidet i henhold til EUs zoonosedirektiv (Council Directive 92/117/EEC) etter oppdrag fra Landbruksdepartementet. Den engelskspråklige rapporten ble sendt EU/ESA i mai 2000. Innholdet i denne vil bli presentert sammen med EU-landenes tilsvarende rapporter.

Rapporten omhandler data om zoonoser og zoonotiske agens for fôr, dyr, næringsmidler og mennesker i Norge for 1999. Kun de zoonoser som er nevnt i zoonosedirektivet er omtalt.

Rapporten er utarbeidet av Norsk zoonosesenter, som ble etablert i 1999 ved Veterinærinstituttet i samarbeid med Statens institutt for folkehelse.

Rapporten er basert på data og informasjon gitt av:

- Fiskeridirektoratet
- Landbrukstilsynet
- Statens dyrehelsetilsyn
- Statens helseundersøkelser
- Statens institutt for folkehelse
- Statens næringsmiddeltilsyn
- Veterinærinstituttet

Rapporten er skrevet av

- Merete Hofshagen, DVM, Dr. scient., Norsk zoonosesenter
- Hilde Kruse, DVM, Dr.scient., Norsk zoonosesenter

Ettertrykk tillatt ved kildeangivelse.

Informasjonskilder

Fôr

Landbrukstilsynet og Fiskeridirektoratet er ansvarlige for kontrollen av fôr til hhv. dyr og fisk. Det finnes overvåkningsprogram for bl.a. salmonellabakterier.

Dyr

Statens dyrehelsetilsyn (SDT) er ansvarlig for tilsyn med dyrehold, kontroll av dyresykdommer og for reguleringene vedrørende behandling av dyreavfall. SDT består av Sentralforvaltningen, ni fylkesveterinærkontorer og ca. 200 distriktsveterinærer.

For visse zoonoser, for eksempel salmonellose, finnes det egne overvåkningsprogrammer. Videre er det spesiell overvåkning av avlsokser og avlsråner og i forbindelse med import og eksport. I tillegg skjer det også overvåkning i forbindelse med undersøkelser av syke dyr.

I henhold til Husdyrsjukdomsloven er sykdommer hos dyr inndelt i fire grupper, A, B, C og D, etter alvorlighetsgrad.

- Gruppe A: Smittsomme sykdommer som kan spres raskt og/eller har store konsekvenser. Forekomst av eller mistanke om slike sykdommer må rapporteres umiddelbart.
- Gruppe B: Smittsomme sykdommer som er økonomisk viktige eller har helsemessige konsekvenser for mennesker. Forekomst av eller mistanke om slike sykdommer må rapporteres umiddelbart.
- Gruppe C: Smittsomme sykdommer av en viss betydning. Forekomst av eller mistanke om slike sykdommer som ikke normalt finnes i Norge rapporteres umiddelbart. Forekomst av slike sykdommer som er vanlige i Norge rapporteres i en månedlig samlerapport.
- Gruppe D: Andre dyresykdommer. Rapporteres i samlerapporter.

Næringsmidler

Ansvar for kontroll av næringsmidler og tilsyn med næringsmiddelvirksomheter er tillagt Statens næringsmiddeltilsyn (SNT), ca. 80 lokale næringsmiddeltilsyn (KNT) og Fiskeridirektoratet. SNT koordinerer alle kontrollaktivitetene unntatt kontroll av fiskeprodukter til eksport, som Fiskeridirektoratet er ansvarlig for. Det finnes

offisielle overvåkningsprogrammer for flere zoonoser. Det er også obligatorisk med internkontrollsystemer i matproduksjonsbedrifter.

I tillegg til de nasjonale overvåkningsprogrammene og ulike tidsavgrensede prosjekter initiert av SNT, som data i denne rapporten er basert på, utfører KNT årlig en stor mengde inspeksjoner og analyser. Data fra de ulike KNTs egeninitierte aktiviteter er ikke samlet i en felles database, og disse dataene er derfor ikke tatt med i denne rapporten.

Når det oppdages et zoonotisk smittestoff/mikroorganisme i et næringsmiddel, gjøres det tiltak for å hindre at helsefarlig mat når forbrukerne og for å identifisere smitekilden. Distriktsveterinæren informeres dersom det er mulighet for at husdyr er smitekilden.

Mennesker

Det norske "Meldingssystem for smittsomme sykdommer" (MSIS) ble implementert i hele landet i 1975. Folkehelsen er ansvarlig for dette systemet. Hovedhensikten med MSIS er rutinemessig overvåking av smittsomme sykdommer for å følge smittesituasjonen, oppdage trender og avdekke utbrudd, slik at forebyggende tiltak raskt kan settes i verk. Overvåking av tuberkulose er lagt til Statens helseundersøkelser.

Pasienter uten kjent utenlandsreise i inkubasjonsperioden av sykdommen klassifiseres som smittet i Norge. Pasienter som utvikler sykdom i utlandet eller kort tid etter at de har kommet hjem, klassifiseres som smittet i utlandet. Pasienter med ukjent reisestatus klassifiseres som at smittested er ukjent.

I henhold til smittevernloven er alle laboratorier som analyserer prøver fra mennesker, og alle leger pålagt å rapportere tilfeller av visse sykdommer til Folkehelsen. Meldingspliktige sykdommer er klassifiserte i henhold til rapporteringsrutiner:

- Gruppe A: Sykdommer som må rapporteres øyeblikkelig, både muntlig og skriftlig, til lokale og sentrale helsemyndigheter.
- Gruppe B: Sykdommer som må rapporteres skriftlig til de lokale og sentrale helsemyndigheter samme dag som tilfellet er verifisert.

Salmonellose

Salmonellose er en sykdom hos dyr og mennesker forårsaket av bakterier innenfor slekten *Salmonella*. Det finnes over to tusen ulike varianter av salmonellabakterier, og de fleste kan gi sykdom hos mange arter inkludert menneske. Det vanligste symptomet er diaré, men av og til, spesielt hos svært unge, gamle eller svekkede individer, ses alvorligere former av sykdom og en sjelden gang død. Det finnes også friske smittebærere blant dyr og mennesker. Bakteriene skilles ut med avføring, og vanligste smittemåter for menneske er ved kontakt med et infisert dyr eller menneske og ved inntak av forurenset mat og vann.

Historikk

Generelt

Fra 1962 til 1994 praktiserte Norge en restriktiv importpolitikk i forhold til levende dyr, fôr og animalske næringsmidler. Ikrafttredelse av EØS-avtalen medførte en viss endring av handelsregelverket, og etter revisjon av bestemmelsene om levende dyr og animalske produkter fra 1.1.1999 ble Norge en del av et felles indre marked for slike varer. EU har anerkjent Norges gunstige situasjon når det gjelder salmonella, og Norge er derfor innvilget tilleggsgarantier for salmonella ved import av visse dyr og animalske næringsmidler fra EU.

Fôr

På grunn av omfattende overvåkning i mange år og begrenset import av fôr, har fôret til norske husdyr vært tilnærmet fritt for salmonella. Undersøkelser utført i 1997, 1998 og 1999 påviste imidlertid salmonella i en høy andel prøver av importerte hundesnacks laget av tørkede huder, for eksempel tyggebein.

Dyr

Salmonellasituasjonen hos norske husdyr har i en årrekke vært gunstig. Det norske "Overvåkings- og kontrollprogrammet for *Salmonella* på levende dyr" har dokumentert at norske matproduserende dyr svært sjelden er infisert med salmonella.

S. Enteritidis, den mest utbredte salmonellatypen hos fjørfe internasjonalt, er aldri blitt oppdaget hos norske fjørfe. I 1994 ble nærmere 8000 egg undersøkt, og ingen var positive.

En spesiell salmonellavariant (*S. enterica* subsp. *diarizonae*) er blitt isolert fra friske sauer i Norge. Positive slakteskrotter blir ikke brukt som mat til mennesker, selv om akkurat denne

salmonellavarianten sannsynligvis betyr lite i relasjon til folkehelse. Flere undersøkelser har vist at *S. Typhimurium* forekommer blant ville fugler i Norge. I 1987 ble et landsomfattende utbrudd av salmonellose hos mennesker på grunn av denne salmonellavarianten knyttet til sjokolade som under produksjonen hadde blitt forurenset av ville fugler. I 1996 var det et utbrudd av salmonellose hos mennesker ved Moss, og den samme salmonellavarianten ble funnet hos pinnsvin i samme område.

Næringsmidler

Det norske "Overvåkings- og kontrollprogrammet for *Salmonella* på ferskt kjøtt og ferskt fjørfekjøtt" har dokumentert at norskprodusert kjøtt er tilnærmet fritt for salmonella. Ved undersøkelser av norske eggprodukter og melkeprodukter produsert av upasteurisert melk har en ikke påvist salmonella.

Mennesker

Rapporterte tilfeller av salmonellose i Norge har steget de siste tre tiår med en særlig rask stigning tidlig på 1980-tallet, noe som skyldtes *S. Enteritidis*. De fleste tilfellene smittes i utlandet (80-90%), og antall salmonellosetilfeller svinger ganske likt med antall charterturer til utlandet.

Siden 1984 har *S. Enteritidis* vært den vanligste salmonellavarianten, unntatt i 1987 da *S. Typhimurium* var vanligst på grunn av et utbrudd på grunn av forurenset norsk sjokolade. De fleste salmonellosetilfellene forårsaket av *S. Enteritidis* er smittet i utlandet (> 90%). Salmonellosetilfellene forårsaket av *S. Typhimurium* er i mye større grad smittet innenlands (22-61% de siste årene). Denne salmonellavarianten, selv om den ikke er særlig utbredt hos norske husdyr, finnes i det norske miljøet, bl.a. hos ville fugler.

Hva gjøres?

Fôr

Funn av salmonella i fôr er rapporteringspliktig. Myndighetene (Fiskeridirektoratet når det gjelder fiskefôr, Landbrukstilsynet når det gjelder annet fôr) har iverksatt overvåkingsprogrammer. I tillegg undersøker fôrindustrien selv for salmonella (internkontroll). Videre er kontroll for salmonella et krav i forbindelse med import. Ved funn av salmonella blir tiltak satt i verk for å finne smitekilden og forhindre videre spredning av det forurensete fôret.

Generelt blir alt fôr til produksjonsdyr varmebehandlet til minst 81 °C. Dette vil i stor grad drepe eventuelle salmonellabakterier som finnes i råvarene.

Dyr

Storfe, svin og fjørfe er inkludert i det norske "Overvåkings- og kontrollprogrammet for *Salmonella* på levende dyr" som startet i 1995. I dette programmet undersøkes årlig prøver fra ca. 3000 storfe og ca. 3000 svin tatt ut ved slaktning, prøver fra alle eliteavls-besetningene for svin, prøver fra alle fjørfeflokker tatt ut før slaktning og en rekke prøver fra eggproduserende besetninger og fjørfeavls-besetninger. I tillegg blir dyr undersøkt for salmonella ved sykdom, import og i forbindelse med forskning.

Funn av salmonella hos dyr er rapporteringspliktig (Gruppe B). Distriktsveterinæren, det kommunale næringsmiddeltilsyn og kommunelegen skal informeres. I tillegg skal meierier, slakterier og andre næringsmiddelbedrifter som mottar dyr eller dyreprodukter fra en smittet besetning, informeres. En smittet besetning vil også få forbud mot flytting av levende dyr og begrensninger på hvilke personer som har adgang til besetningen. Dyr kan ikke sendes til slakt uten tillatelse fra distriktsveterinæren. Dersom et dyr sendes til slaktning, skal dette forhåndsmeldes slakteriet slik at spesiell sanitetsslaktning kan utføres.

Dersom spesielle (invasive) salmonellavarianter (*S. Gallinarum*, *S. Pullorum*, *S. Enteritidis*, *S. Berta*, *S. Typhimurium*, *S. Thompson*, *S. Infantis*) påvises hos fjørfe, blir hele besetningen og eventuelle egg destruert. Dersom andre salmonellavarianter påvises hos fjørfe, blir dyr fra besetningen sanitetsslaktet og egg blir destruert eller pasteurisert. Dersom salmonella oppdages hos kyllinger, blir alle kyllinger fra samme klekkemaskin destruert. Besetninger som

mottatt infiserte kyllinger blir ansett som infiserte, og restriksjoner blir også pålagt disse besetningene.

Dersom man påviser salmonella, vil undersøkelser bli igangsatt for å finne smitekilden og forhindre flere tilfeller. Prøvetakingen vil intensiveres, også i kontaktbesetninger. Restriksjoner hos fjørfe blir opphevet når infiserte rom er blitt nøye rengjort og desinfisert, når bakteriologiske undersøkelser er negative og rommene har stått tomme i minst 30 dager etter desinfeksjon. Restriksjoner blir opphevet i storfe- og svinebesetninger når alle dyr er testet negative to ganger med minst 30 dagers mellomrom. Etter at restriksjonene er opphevet, blir ny testing utført etter ca. ½ år.

Vaksinasjon av dyr mot salmonella er forbudt i Norge.

Næringsmidler

I det norske "Overvåkings- og kontrollprogrammet for *Salmonella* i ferskt kjøtt og ferskt fjørfekjøtt" tas prøver av svineslakt, storfeslakt og saueslakt, ca. 3000 prøver av hver, prøver av alle slaktede fjørfeflokker, og prøver fra nedskjæringsbedrifter. I tillegg undersøkes matvarer med hensyn på salmonella i forbindelse ulike prosjekter, som en del av egenkontrollen i næringsmiddelbedriftene og i forbindelse med import.

Påvisning av salmonella i næringsmidler er rapporteringspliktig. Forurensete næringsmidler vil bli destruert eller trukket fra markedet. Tiltak vil bli iverksatt for å finne smitekilden.

Mennesker

Salmonellose er en meldingspliktig sykdom (Gruppe B). Tilfeller rapporteres til Folkehelse og til kommunelegen i pasientens hjemkommune. Dersom et næringsmiddel eller dyr er mistenkt som smitekilde, varsles hhv. det lokale næringsmiddeltilsyn eller distriktsveterinæren. Dersom det er mistanke om et utbrudd eller det foreligger andre spesielle forhold, vil undersøkelser bli iverksatt for å finne smitekilden og forhindre flere tilfeller. Pasienter med arbeid som medfører risiko for spredning av sykdommen (for eksempel i næringsmiddelindustri eller helsevesen), bør holde seg borte fra jobben mens de har symptomer og ha tre negative avføringsprøver etter symptomene er over, før de gjenopptar sitt arbeid.

Resultater i 1999

Fôr	Antall prøver		Kommentarer til de positive prøvene
	undersøkt	positive	
Kjøttbenmel	2308	1	<i>S. Livingstone</i>
Fiskemel, fiskeolje og lignende	6731	18	Div. serotyper.
Vegetabiliske fôrråvarer	3115	0	
Ferdigfôr til storfe, svin, fjørfe	148	0	
Kjæledyrfôr	554	9	4 tyggebein, 5 tørrfôr. Alle importerte. Div. serotyper.
Fiskefôr	595	1	<i>S. Agona</i>
Pelsdyrfôr	908	1	<i>S. Stanley</i>
Diverse prøver i fôrfabriker	8750	32	Fra 16 fôrfabriker. Div. serotyper, 2 <i>S. Typhimurium</i>

Dyr	Antall prøver		Kommentarer til de positive prøvene
	undersøkt*	positive*	
Avlsfjørfe (broiler, verpehøns)	116	0	
Andre fjørfe (broiler, verpehøns)	4961	1	<i>S. Livingstone</i> fra broiler
And, gås, due, vaktel, fasan, struts	66	2	<i>S. Typhimurium</i> fra to døde duer
Kalkun	375	6	Alle positive dyr fra én flokk, <i>S. Muenchen</i>
Storfe	2741	1	<i>S. Typhimurium</i>
Sau	66	5	To positive besetninger, begge <i>S. enterica</i> subsp. <i>diarizonae</i>
Geit	10	0	
Svin	3234	4	2 <i>S. Typhimurium</i> , 1 <i>S. Infantis</i> , 1 <i>S. Saintpaul</i>
Hest	32	4	<i>S. Typhimurium</i> (tre dyr fra én gård), <i>S. enterica</i> subsp. <i>diarizonae</i> (to dyr fra samme gård som en av sauebesetningene over)
Hund, Katt	65	0	
Div. tamme og ville dyr	114	1	Én ulovlig importert undulat, <i>S. Ona</i>
Krypdyr	10	4	4 slanger/krypdyr fra zoologisk hage, div. serotyper
Ville fugler	1928	117	105 småfugl, alle <i>S. Typhimurium</i> , 12 måker, div. serotyper

* For noen prøver representerer en del tall innsendelser (dvs. prøver fra ett eller flere dyr fra samme gård som sendes inn til laboratoriet samtidig) eller fjørfelokker, og ikke enkelt dyr.

Næringsmidler		Antall prøver		Kommentarer til de positive prøvene
		undersøkt	positive	
Kjøtt og kjøttprodukter	Norske	18648	1	<i>S. enterica</i> subsp. <i>diarizonae</i> fra sau
	Importerte	3334	14	Storfe fra Botswana (6) og Namibia (1), Svin fra Danmark (1), Fjørfe fra Frankrike (3) og Tyskland (1), Sau fra New Zealand (2). Div. serotyper.
Egg- og melkeprodukter	Norske	283	0	
	Importerte	176	0	
Fisk og skalldyr	Norske	516	0	
	Importerte	517	7	Fra Sri Lanka (3), Thailand (1), Bangladesh (1), Grønland (1), Vietnam (1). Div. serotyper.
Frukt og grønnsaker	Norske og importerte	528	0	

Mennesker

Det ble rapportert 1434 tilfeller av salmonellose (unntatt tyfoidfeber og paratyfoidfeber). Av disse var 1124 (78%) smittet i utlandet. Av de 1434 tilfellene ble 322 (22%) lagt inn på sykehus. Det ble rapportert tre dødsfall på grunn av salmonellose, to smittet i Norge og én i utlandet.

Totalt 713 tilfeller (50%) skyldtes *S. Enteritidis*, hvorav 637 (89%) var smittet i utlandet. Totalt 234

tilfeller (16%) skyldtes *S. Typhimurium*, hvorav 87 (37%) var smittet i utlandet.

Et innenlandsk utbrudd av salmonellose (*S. Typhimurium*) med 54 bekreftede tilfeller fant sted i Herøy kommune. Ubehandlet drikkevann ble identifisert som smittetilførende. Data indikerer at innsjøen som forsynte drikkevannssystemet, var forurensnet av måker.

Campylobacteriose

Campylobacter er en gruppe bakterier hvor noen, spesielt de som kalles termofile ("varmeelskende") kan gi opphav til diaré hos menneske (campylobacteriose), av og til med alvorlig ettersykdom (for eksempel Guillain-Barrés syndrom). I zoonosesammenheng er det i første rekke *C. jejuni* og *C. coli* man er opptatt av. Husdyr og ville fugler og dyr kan være friske smittebærere. Bakteriene skiller ut med avføring, og vanlige smitteåter er ved inntak av forurenset mat og vann eller ved direkte kontakt med dyr. Internasjonalt får fjørfeprodukter størst oppmerksomhet som smittekilde for mennesker, mens norske undersøkelser i tillegg har pekt på konsum av ubehandlet drikkevann eller grillmat og kontakt med hund og/eller katt som viktige risikofaktorer.

Historikk

Dyr

En undersøkelse i Oslo i 1983 påviste campylobacter i avføringsprøver fra 22% av hundene og 12% av kattene som ble undersøkt. I 1990 var 18% av undersøkte broilerflokker positive for campylobacter, mens tilsvarende tall for 1997-98 var 4%. Denne reduksjonen forklares med bedret hygiene og drikkevannskvalitet i fjørfenæringen.

Næringsmidler

Undersøkelser på 1990-tallet har vist at man sjelden påviser campylobacter i varmebehandlet broilerkjøtt (0,4% positive prøver), mens man for ferske og frosne

norske fjørfeprodukter har funnet 2-10% positive prøver.

Campylobacter er ofte isolert fra overflatevann.

Mennesker

Det siste tiåret har det vært en markert økning i antall campylobacteriosetilfeller i Norge, på lik linje med øvrige nordiske land. Fra 1997 til 1999 var økningen på mer enn 70%, og i 1998 passerte antall campylobacteriosetilfeller for første gang antall salmonellosetilfeller. Ca. 60% av tilfellene er smittet i utlandet.

Hva gjøres?

Dyr

Funn av campylobacter er ikke rapporteringspliktig. Det gjennomføres likevel ulike undersøkelser som gir et visst bilde av tilstanden hos norske dyr.

Næringsmidler

Myndighetene gjennomfører regelmessige undersøkelser for å få en oversikt over forekomsten i ulike næringsmidler, særlig i fjørfeprodukter. Bedrifter og forskningsmiljøer gjennomfører også i blant slike undersøkelser. Dersom man påviser campylobacter i bearbejdede produkter som ikke krever varmebehandling før de spises, vil produktene bli trukket fra markedet.

Mennesker

Campylobacteriose er en meldingspliktig sykdom (Gruppe B). Tilfeller rapporteres til Folkehelse og til kommunelegen i pasientens hjemkommune. Dersom et næringsmiddel eller dyr er mistenkt som smittekilde, varsles hhv. det lokale næringsmiddeltilsyn eller distriktsveterinæren. Dersom det er mistanke om et utbrudd eller det foreligger andre spesielle forhold, vil undersøkelser bli iverksatt for å finne smitekilden og forhindre flere tilfeller. Pasienter med arbeid som medfører risiko for spredning av sykdommen (for eksempel i næringsmiddelindustri eller helsevesen), bør holde seg borte fra jobben mens de har symptomer og ha negative avføringsprøver etter symptomene er over, før de gjenopptar sitt arbeid.

Resultater i 1999

Dyr

Det ble undersøkt avføring fra 128 storfebesetninger, hvorav 46 (35,9%) var positive for termofile campylobacter.

Næringsmidler

Det ble undersøkt 133 prøver av ferskt fjørfekjøtt importert fra EØS-området, hvorav 17 (12,8%) var positive.

Det ble undersøkt 101 prøver av norsk ferskt fjørfekjøtt, hvorav 9 (8,9%) var positive.

Mennesker

Det ble rapportert 2027 tilfeller. Av disse var 1099 (54%) smittet i utlandet. Et utbrudd som involverte tre personer var forårsaket av norsk, upasteurisert melk, et annet utbrudd involverte sykklister smittet av forurenset sølesprut i et sykkelløp ("Mjøsa rundt").

Yersiniose

Yersinia enterocolitica er en bakterie som kan forårsake sykdom hos dyr og mennesker (yersiniose). Det vanligste symptomet er diaré, men av og til ses ettersykdom, for eksempel leddbetennelse. Dyr, spesielt gris, kan være friske smittebærere. Bakteriene skilles ut med grisens avføring, men kan også finnes i store mengder i munnhulen. Vanligste smitteåter for mennesker er ved inntak av forurenset mat og vann. Det er sannsynligvis svinekjøttprodukter som hyppigst smitter mennesker. Det er bestemte varianter (serotyper) av bakterien som kan gi sykdom. Det finnes også mange varianter som ikke forårsaker sykdom, og som ofte kan isoleres fra dyr og fugler. *Yersinia* kan formere seg ved kjøleskapstemperatur.

Historikk

Dyr

Undersøkelser av svin i 1980-årene påviste sykdomsfremkallende varianter av *Yersinia* i 83% av prøver fra munnhule og i 63% av prøver fra slakteskrott.

Næringsmidler

I 1997-1998 ble det dyrket sykdomsfremkallende varianter av *Yersinia* fra 6 (2%) av 300 prøver av rå svineprodukter fra ulike slakterier i Norge. Ved bruk av en mer følsom genteknologisk metode (PCR), var 50 (17%) av prøvene positive.

Det synes å ha vært en reduksjon i forekomsten av sykdomsfremkallende varianter av *Yersinia* i svineprodukter på 1990-tallet, noe som sannsynligvis skyldes bedringer i slakterutinene.

Mennesker

De fleste tilfeller er sporadiske og ca. 25-30% er importerte. I årene 1982-1994 varierte antall rapporterte tilfeller mellom 154 og 274. Fra 1994 har det stort sett vært en gradvis nedgang i antall tilfeller.

Hva gjøres?

Dyr

Funn av *Yersinia enterocolitica* er ikke rapporteringspliktig. Det gjennomføres iblant ulike undersøkelser som gir et visst bilde av tilstanden hos norske dyr.

Næringsmidler

Myndighetene gjennomfører regelmessig undersøkelser med hensyn på forekomst av *Yersinia enterocolitica* i visse næringsmidler.

Mennesker

Yersiniose er en meldingspliktig sykdom (Gruppe B). Tilfeller rapporteres til Folkehelse og til kommunelegen i pasientens hjemkommune.

Dersom et næringsmiddel eller dyr er mistenkt som smitekilde, varsles hhv. det lokale næringsmiddeltilsyn eller distriktsveterinæren. Dersom det er mistanke om et utbrudd eller det foreligger andre spesielle forhold, vil undersøkelser bli iverksatt for å finne smitekilden og forhindre flere tilfeller. Pasienter med arbeid som medfører risiko for spredning av sykdommen (for eksempel i næringsmiddelindustri eller helsevesen), bør holde seg borte fra jobben mens de har symptomer og ha negative avføringsprøver etter symptomene er over, før de gjenopptar sitt arbeid.

Resultater i 1999

Dyr

Ingen tilgjengelige data.

Næringsmidler

Det ble undersøkt 93 prøver av salat. Alle var negative for *Y. enterocolitica* ved bakteriologisk dyrking. Ved bruk av en mer følsom genteknologisk

metode (PCR), var 5% av prøvene positive for sykdomsfremkallende varianter av *Yersinia*.

Mennesker

Det ble rapportert 125 tilfeller, alle sporadiske. Av disse var 82 (66%) smittet i Norge, 31 (25%) i utlandet, mens 12 (10%) hadde ukjent smittested.

Listeriose

Listeria monocytogenes (*L. m.*) er en bakterie som kan forårsake sykdom (listeriose) både hos dyr og mennesker. Hos dyr er symptomer fra nervesymptomet og abort det vanligste. Hos mennesker opptrer sykdom vanligvis kun hos gravide og hos personer med svekket immunforsvar (gamle, syke). Listeriose kan arte seg ved bl.a. feber, abort, hjernebetennelse eller blodforgiftning. Bakteriene finnes naturlig i miljøet. Vanligste smitteåter for mennesket er ved inntak av forurenset mat. *L. m.* kan formere seg ved kjøleskapstemperatur.

Historikk

Dyr

Listeriose forekommer hos dyr i Norge. Spadiske tilfeller ses stadig, spesielt hos sau.

Næringsmidler

Generelt er det lite *L.m.* i råvarer, men bearbejdede matvarer med lang holdbarhetstid og som spises uten videre varmebehandling, er mulige risikoprodukter. På 1990-tallet har man gjort flere undersøkelser av risikoprodukter som skåret kjøttpålegg, gravlaks og røkelaks, og påvist *L. m.* i 0,4 – 8% av prøvene. Det synes å ha vært en reduksjon i forekomsten av *L. m.* i

risikoproduktene de senere år, noe som antar skyldes ulike hygieniske tiltak i bedriftene.

Mennesker

Siden 1982 har antall rapporterte tilfeller av listeriose variert fra 2-21 i året, de fleste hos eldre eller personer med en underliggende sykdom. Noen få tilfeller av medfødt listeriose er også rapportert. Ett utbrudd ble registrert i 1992, der åtte pasienter ble smittet fra vakuumpakket kjøttpålegg.

Hva gjøres?

Dyr

Listeriose rapporteres i månedlige rapporter (Gruppe C). Ved påvisning av sykdom iverksettes vanligvis ingen tiltak fra myndighetenes side.

Næringsmidler

Myndighetene igangsetter regelmessig undersøkelser med hensyn på forekomst av *L. m.* i ulike næringsmidler. Bedrifter og forskningsmiljøer gjennomfører også slike undersøkelser.

Dersom *L. m.* påvises i spesielle produkter (for eksempel bløtoster), skal hele partiet trekkes fra markedet. Dersom *L. m.* påvises i andre produkter med lang holdbarhetstid som spises uten varmebehandling og hvor bakterien lett kan

formere seg, anbefales at hele partiet trekkes fra markedet. Produsenten bør gjennomgå rutiner og holdbarhetsangivelse.

Mennesker

Listeriose er en meldingspliktig sykdom (Gruppe B). Tilfeller rapporteres til Folkehelsen og til kommunelegen i pasientens hjemkommune. Dersom et næringsmiddel eller dyr er mistenkt som smitekilde, varsles hhv. det lokale næringsmiddeltilsyn eller distriktsveterinæren. Dersom det er mistanke om et utbrudd eller det foreligger andre spesielle forhold, vil undersøkelser bli iverksatt for å finne smitekilden og forhindre flere tilfeller.

Resultater i 1999

Dyr

Det ble rapportert totalt 361 listeriosetilfeller; 340 sauer, 18 geiter og tre storfe. Ved bakteriologiske undersøkelser av syke/døde dyr ble det påvist 28 tilfeller av infeksjon med *L. m.*; 21 sauer, tre storfe, to geiter, én gris og én fasan.

Næringsmidler

Det ble undersøkt 121 prøver av importert ost laget av upasteurisert melk, hvorav tre (2,5%) var positive. Alle tre var prøver av fransk Raclette. Av 282 prøver av produkter laget av norsk upasteurisert melk, var én (0,4%) positiv.

Det ble undersøkt tankmelk (upasteurisert): 336 prøver av kumelk og 100 prøver av geitemelk. Fire geitemelkprøver (4%) var positive.

Det ble undersøkt 473 prøver av frukt og grønnsaker, hvorav én (0,2%) var positiv.

Mennesker

Det ble rapportert 19 tilfeller av listeriose, alle sporadiske. Ett av tilfellene var medfødt, de andre gjaldt voksne personer, enten gamle eller syke. Tre av pasientene døde.

Infeksjon med verocytotoksisk *Escherichia coli* (VTEC)

Escherichia coli er en bakterie som normalt finnes i tarmen hos varmblodige dyr og mennesker. *E. coli* O157 er en variant som kan danne et giftstoff (verotoksin) som er særlig farlig for mennesker og kan gi blodig diaré, og i noen tilfeller alvorlig følgesykdom (hemolytisk uremisk syndrom, HUS) med nyresvikt og eventuelt død. Dyr, spesielt storfe, kan være friske smittebærere av toksinproduserende *E. coli* O157. Vanligste smitteåter for mennesker er ved inntak av forurenset mat (storfekjøtt, grønnsaker, upasteurisert melk) og vann. Smitte kan også skje via badevann og personkontakt. *E. coli* O157 er blitt kalt hamburgerbakterien fordi den første gang ble påvist i et større utbrudd i USA der smitte ble sporet til hamburgerkjøtt. Andre toksinproduserende *E. coli*-bakterier kan også gi samme sykdom, men det er varianten O157 som vi per i dag har gode analysemetoder for.

Historikk

Dyr

I 1995 ble 1970 norske storfe undersøkt, hvorav seks dyr (0,3%) var positive. Høsten 1998 ble 293 melkekubesetninger undersøkt, hvorav én var positiv. Av 501 storfe importert til Norge i tidsrommet 1991-1995, var seks (1%) positive.

Næringsmidler

Siden 1996 har flere tusen ulike næringsmidler blitt undersøkt. Ett norsk storfeslakt har vært positivt.

Mennesker

Siden 1992 er 41 tilfeller av VTEC-sykdom blitt rapportert (0 – 13 tilfeller årlig), hvorav ca. halvparten er smittet i Norge. To av pasientene har hatt HUS. Det er ikke registrert dødsfall i Norge på grunn av denne sykdommen. Av de 41 tilfellene har 29 skyldtes serogruppe O157, de resterende har vært forårsaket av andre toksinproduserende varianter av *E. coli*.

Hva gjøres?

Dyr

Funn av *E. coli* O157 er ikke rapporteringspliktig i dag, men Stortinget skal høsten 2000 behandle forslag til endring av husdyrloven for å sikre hjemmel for tiltak i husdyrbesetninger. Distriktsveterinæren, kommunelegen og det lokale næringsmiddeltilsyn blir varslet dersom bakterien påvises. Positive besetninger får råd om å unngå å delta på utstillinger, og eier blir informert om hvordan man bør forholde seg med tanke på hygiene, besøk på gården osv. Positive besetninger følges opp med testing fire ganger påfølgende år.

Næringsmidler

I 1998/1999 ble det startet et nasjonalt overvåkningsprogram for *E. coli* O157 i storfe-, saue- og geiteslakt. Hvert 150. storfeslakt, hvert 150. geiteslakt og hvert 1000. saueslakt testes. Slakt hvor bakterien påvises, blir kassert. Statens

næringsmiddeltilsyn, distriktsveterinæren, kommunelegen og Norsk zoonosesenter varsles ved positivt funn.

Mennesker

Infeksjon med *E. coli* som gir blodig diaré (såkalte EHEC), har vært meldingspliktig i Norge siden 1995 (Gruppe B). Tilfeller rapporteres til Folkehelse og til kommunelegen i pasientens hjemkommune. Dersom et næringsmiddel eller dyr er mistenkt som smitekilde, varsles hhv. det lokale næringsmiddeltilsyn eller distriktsveterinæren. Undersøkelser blir iverksatt for å finne smitekilden og forhindre flere tilfeller. Pasienter med arbeid som medfører risiko for spredning av sykdommen (for eksempel i næringsmiddelindustri eller helsevesen), bør holde seg borte fra jobben mens de har symptomer og ha negative avføringsprøver etter symptomene er over, før arbeidet gjenopptas.

Resultater i 1999

Dyr

Det ble undersøkt 287 besetninger, i hovedsak melkekubesetninger. Ingen var positive for *E. coli* O157.

Næringsmidler

Det ble undersøkt 2398 storfeslakt, 978 saueslakt, 58 geiteslakt, 26 prøver av importert kjøtt, 528 prøver av frukt og grønnsaker, 283 prøver av produkter laget av

upasteurisert melk og 88 prøver av tankmelk. Ingen var positive for *E. coli* O157.

Mennesker

Det ble rapportert 13 tilfeller, hvorav 10 skyldtes serogruppe O157. Syv av de 13 var smittet i Norge. Det ble identifisert ett utbrudd; fire pasienter ble trolig smittet av norskprodusert salat.

Tuberkulose

Tuberkulose hos dyr og mennesker er en kronisk sykdom som forårsakes av ulike mykobakterier. I zoonosesammenheng er det *Mycobacterium tuberculosis* subsp. *bovis* (*M. bovis*), en bakterie som i hovedsak finnes hos storfe, som er aktuell. Mennesker smittes vanligvis med denne bakterien via upasteurisert melk, og symptomer både hos dyr og mennesker kan arte seg på mange måter. For fullstendighetens skyld er også tuberkulose hos mennesker forårsaket av *M. tuberculosis* subsp. *tuberculosis* (*M. tuberculosis*) tatt med her, en bakterie som i første rekke smitter via dråpesmitte mellom mennesker og gir symptomer fra luftveiene.

Historikk

Dyr

I 1895-1896 var 26% av 2195 undersøkte storfebesetninger positive. I 1950 var kun 18 besetninger positive, mens det i begynnelsen av 1960-årene var én eller to positive besetninger årlig. Tuberkulose hos storfe forårsaket av *M. bovis* ble erklært utryddet i Norge i 1963. Etter dette har det på midten av 1980-tallet vært tre tilfeller hos storfe i ett geografisk område. Smittekilden var trolig en mann med tuberkulose.

Mennesker

Antall tuberkulose tilfeller hos norskfødte personer er stadig blitt redusert de siste 50 år. Medvirkende årsaker til dette er at BCG-vaksinasjon ble obligatorisk i 1947 og at pasteurisering av melk for

salg ble obligatorisk i 1951. Siden 1977 har det årlige antall tuberkulose tilfeller blant personer med

norsk bakgrunn sunket markant, og de fleste tilfellene i denne del av befolkningen skyldes reaktivert tuberkulose hos eldre. Andelen av tuberkulose tilfeller som involverer personer med utenlandsk opprinnelse, har økt vesentlig de siste tyve år.

Etter at tuberkulose hos storfe forårsaket av *M. bovis* ble erklært utryddet i Norge i 1963, har en økende andel av tuberkulose hos mennesker vært forårsaket av *M. tuberculosis*. De to siste innenlandske smittede tilfellene forårsaket av *M. bovis* ble rapportert i 1977 og 1994. Det siste hos en 100 år gammel dame smittet i sin ungdom. Fire importerte tilfeller av *M. bovis*-tuberkulose er rapportert på 1990-tallet.

Hva gjøres?

Dyr

Tuberkulose er en rapporteringspliktig sykdom (Gruppe B). Ved slaktning undersøkes rutinemessig lymfeknuter hos alle dyr unntatt fjørfe. Hvis *M. bovis* eller *M. tuberculosis* påvises hos produksjonsdyr, blir hele besetningen slaktet. Vaksinasjon av dyr mot tuberkulose er forbudt.

Avlsdyr (okser og råner) må gjennomgå tuberkulintesting, noe som også utføres ved mistanke om tuberkulose hos levende dyr og i forbindelse med eksport og import. Storfe og svin som har positiv tuberkulintest, blir avlivet og undersøkt nærmere.

Mennesker

Tuberkulose er en meldingspliktig sykdom (Gruppe B). Ved funn av tuberkulose blir det gjort undersøkelser for å finne smittekilden og iverksatt tiltak for å forhindre spredning av sykdommen.

Vaksinasjonsprogrammet hos barn har siden 1947 inkludert vaksinasjon mot tuberkulose (BCG-vaksinen som tilbys alle barn i ungdomskolen). Siden 1995 er ikke lenger BCG-vaksinering obligatorisk. Det er anslått at 98 % av norske barn vaksineres mot tuberkulose. For alle innvandrere fra land med mye tuberkulose, er det obligatorisk med tuberkulinkontroll, i tillegg til at alle over 15 år skjermbilde fotografes.

Resultater i 1999

Dyr

Ingen slaktede dyr ble funnet positive. All tuberkulintesting av avlsokser, avlsråner og importerte dyr var negativ. Ingen dyr med klinisk mistanke om tuberkulose var positive.

Mennesker

Det ble rapportert 273 tilfeller, hvorav 180 (66%) smittet i utlandet. For 192 tilfeller ble bakterien identifisert (*M. bovis* i ett og *M. tuberculosis* i 191 tilfeller). De gjenværende tilfellene ble påvist på grunnlag av symptomer og røntgenundersøkelser. Tilfellet forårsaket av *M. bovis* var en kvinne fra Sri Lanka.

Brucellose

Brucellose hos dyr og mennesker forårsakes av bakterier i slekten *Brucella*. I zoonosesammenheng er det *B. abortus* (storfe), *B. melitensis* (småfe) og *B. suis* (svin) som er særlig relevante. Brucellose kan arte seg på mange måter både hos dyr og mennesker. Hos dyr er det vanligst med problemer med sterilitet og abort, mens hos mennesker er feber det vanligste. Bakteriene skilles ut via for eksempel melk, og vanligste smittemåter for mennesker er ved inntak av smitteførende mat, spesielt upasteurisert melk og ost laget av slik melk.

Historikk

Dyr

En kampanje for å utrydde sykdommen hos storfe i Norge ble startet i 1935. I 1953 ble brucellose hos storfe erklært utryddet i Norge. Brucellose hos sau, geit og gris har aldri vært påvist i Norge.

Mennesker

Brucellose har alltid vært en sjelden sykdom i Norge. I perioden 1983-1998 ble det rapportert to tilfeller av brucellose, begge importerte; i 1987 hos en norsk FN-soldat i Libanon (*B. melitensis*) og i 1997 hos en mannlig innvandrere fra Tyrkia.

Hva gjøres?

Dyr

Brucellose er en rapporteringspliktig sykdom (Gruppe A). Et overvåkingsprogram for storfe ble startet i 1999. Dersom brucellose oppdages, blir hele besetningen slaktet ned. I tillegg vil undersøkelser bli iverksatt for å finne smitekilde og forhindre spredning av sykdommen. Vaksinasjon av dyr mot brucellose er forbudt.

Avlsdyr (okser og råner) testes årlig for brucellose. Testing blir også utført i andre tilfeller, som for eksempel ved import, eksport og sykdom.

Mennesker

Brucellose er en meldingspliktig sykdom (Gruppe B). Tilfeller rapporteres til Folkehelse og til kommunelegen i pasientens hjemkommune. Dersom et næringsmiddel eller dyr er mistenkt som smitekilde, varsles hhv. det lokale næringsmiddeltilsyn eller distriktsveterinæren. Undersøkelser blir iverksatt for å finne smitekilden og forhindre flere tilfeller.

Resultater i 1999

Dyr

Det ble undersøkt blodprøver av 610 storfe og 560 råner, samt tankmelkprøver fra 1062 melkebesetninger. Alle var negative. To geiter som ble testet på bakgrunn av klinisk mistanke, var også negative.

Mennesker

Det ble rapportert ett tilfelle. Dette var en mann i alderen 25-44 år smittet i Tyrkia. Kilden til infeksjon ble oppgitt å være melk.

Trikinose

Trikiner er parasitter (små rundormer). Dyr og mennesker smittes ved å spise larver innkapslet i rått eller dårlig varmebehandlet kjøtt. Larvene utvikler seg til voksne individer i tarmen og parrer seg der. Hunnene setter fri levende larver som beveger seg vekk fra tarmen til ulike muskler. Symptomer hos mennesker er i første rekke muskelsmerter, men sterke infeksjoner kan føre til døden. Mennesket smittes oftest gjennom konsum av lite varmebehandlet svinekjøtt, men også hestekjøtt og kjøtt fra andre arter som bl.a. bjørn, isbjørn og villsvin, har forårsaket trikinose.

Historikk

Dyr

Trikiner finnes sporadisk hos husdyr i Norge og ble sist påvist i to svinebesetninger i 1994. Dette var den første påvisningen hos svin siden 1981. Trikiner finnes vanlig hos villrev i Norge og hos rev og isbjørn på Svalbard. Trikiner ble påvist hos farmrev i tre besetninger i Nord-Norge tidlig på 1990-tallet.

Mennesker

Trikinose ervervet i Norge er svært sjelden, det siste tilfellet i 1980. De siste tilfellene av importert trikinose ble rapportert i 1996 og involverte to innvandrere fra tidligere Jugoslavia.

Hva gjøres?

Dyr

Trikinose er en rapporteringspliktig sykdom (Gruppe B). Alle griser (inkludert villsvin) og hester må kontrolleres for trikiner på slakteriet. Positive slakt blir kassert.

Som forebyggende tiltak er det forbudt å føre griser med usterilisert husholdningsavfall. Det er også forbudt å benytte døde pelsdyr som fôr til farm-pelsdyr.

Mennesker

Trikinose er en meldingspliktig sykdom (Gruppe B). Tilfeller rapporteres til Folkehelse og til kommunelegen i pasientens hjemkommune. Dersom et næringsmiddel eller dyr er mistenkt som smitekilde, varsles hhv. det lokale næringsmiddeltilsyn eller distriktsveterinæren. Undersøkelser blir iverksatt for å finne smitekilden og forhindre flere tilfeller.

Resultater i 1999

Dyr

Ingen trikiner ble påvist hos slaktede svin eller hester. To revebesetninger hadde restriksjoner på grunn av trikiner.

Mennesker

Det ble ikke rapportert tilfeller av trikinose.

Ekinokokkose

Echinococcus granulosus og *E. multilocularis* er parasitter (små bendelormer) som kan gi alvorlig sykdom hos mennesker. Begge parasittene har det voksne stadiet i tarmen hos rovdyr (for eksempel rev og hund). Eggene kommer ut med avføring fra disse dyrene som er endeverter, og spises av andre dyr (mellomverter). I mellomverten utvikles eggene til larver, og mellomverten må spises av en ny endevert for at larvene skal kunne utvikles til voksne parasitter. Mellomverter for *E. granulosus* er drøvtyggere, og mellomverter for *E. multilocularis* er smågnagere. Dersom mennesker får i seg egg, for eksempel via egg i pelsen på infiserte hunder eller via bær og sopp forurenset av avføring fra en endevert, blir de mellomvert for parasittene. Dette kan gi opphav til sykdom (ekinokokkose) hvor det for *E. granulosus* dannes store, væskefylte hulrom og for *E. multilocularis* svulstlignende prosesser ulike steder i kroppen der larvene utvikler seg. I alvorlige tilfeller blir hjerne eller lever affisert. Dødeligheten kan være høy for *E. multilocularis*.

Historikk

Dyr

Frem til 1950-tallet var *E. granulosus* vanlig (ca. 10% positive) hos rein i Nord-Norge. I dag er parasitten uvanlig på grunn av systematisk parasittbehandling av gjeterhunder og reduksjon av bruk av rått slakteavfall fra rein som hundemat. Sykdommen er ikke blitt rapportert hos rein siden 1990. Den ble sist rapportert hos storfe i 1987.

E. multilocularis er aldri blitt påvist på fastlands-Norge, men det har ikke blitt gjennomført noen systematiske undersøkelser for å se etter parasitten.

I 1994-1995 ble det undersøkt tarminnhold fra 65 ville rever, ingen var positive. Blodprøver fra 98 farmrever ble undersøkt uten at det ble påvist antistoffer mot parasitten.

Mennesker

Ekinokokkose har aldri vært et folkehelseproblem i Norge, og man antar at det er få som er smittet med disse parasittene. I områder der *E. multilocularis* er utbredt (for eksempel sentral-Europa), er den alvorlige sykdommen ikke helt sjelden.

Hva gjøres?

Dyr

Ekinokokkose er en rapporteringspliktig sykdom (Gruppe B). Alle dyr som kan være mellomverter for *E. granulosus* (for eksempel rein og storfe), blir undersøkt ved slaktning. Positive slakt blir kassert og undersøkelser iverksatt for å finne smitekilden og forhindre videre spredning av sykdommen.

Som forebyggende tiltak må alle hunder som importeres til Norge behandles to ganger med medisiner som dreper disse parasittene. Den første gangen i løpet av de siste 10 dager før ankomst til Norge, den andre gangen én uke etter ankomst. Unntatt fra dette er hunder som kommer fra Sverige,

Danmark og Finland. Funn av *E. multilocularis* i Danmark og på Svalbard i 1999 vil antakelig føre til at hunder som kommer fra disse områdene, ikke lenger blir unntatt fra påbudet om parasittbehandling. Man anbefaler også jevnlig parasittbehandling for hunder i områder med reinsdyr.

Mennesker

Ekinokokkose er ikke en meldingspliktig sykdom i Norge i dag, men dette er for tiden til vurdering. Dersom det skulle påvises sykdom, vil undersøkelser bli iverksatt for å finne smitekilden og forhindre flere tilfeller.

Resultater i 1999

Dyr

Det ble ikke påvist ekinokokker hos slaktede dyr eller undersøkte rovdyr på fastlands-Norge. På Svalbard ble det undersøkt 172 østmarkmus, hvorav 16% var positive for *E. multilocularis*. Det ble også undersøkt 48 hunder, seks polarrever og to katter, hvorav én hund og tre rever var positive. Dette er første gang *E. multilocularis* påvises i Norge.

Mennesker

Folkehelsen er ikke kjent med tilfeller av ekinokokkose, men sykdommen er ikke meldingspliktig.

Toksoplasmose

Toxoplasma gondii er en encellet parasitt som har det voksne stadiet i katt. Parasittene produserer oocyster (ligner mikroskopiske egg) som kommer ut med avføring fra disse dyrene som blir kalt endeverter, og spises av andre dyr som kalles mellomvert. I mellomverten utvikles små cyster, og når mellomverten spises av en endeverter utvikles disse til voksne parasitter igjen. Mellomverter for *T. gondii* er mange ulike varmblodige dyr, bl.a. smånagere, sau og mennesker. Smitte kan også overføres direkte fra endeverter til endeverter eller direkte fra mellomvert til mellomvert. Hos mellomverten kan parasitten gi opphav til sykdom (toksoplasmose). Mennesker smittes ved å spise dårlig varmebehandlet infisert kjøtt eller forurensede grønnsaker, eller via kontakt med katteavføring fra smitteførende katt. Det ses vanligvis ingen symptomer hos voksne, friske mennesker, men forbigående svake symptomer som feber, muskelsmerter og slapphet kan forekomme. Dersom en kvinne smittes for første gang mens hun er gravid, kan det føre til abort eller skader på fosteret. Hos mennesker med redusert immunforsvar kan det utvikles alvorlig sykdom og død. Sau og andre husdyr kan også få toksoplasmose, noe som kan føre til abort.

Historikk

Dyr

Toksoplasma finnes utbredt i Norge hos en lang rekke pattedyr, spesielt hos katt og sau. En undersøkelse av blodprøver fra lam på 1990-tallet fant at 18% var positive for antistoffer mot parasitten, og 44% av besetningene hadde ett eller flere positive lam. En tilsvarende undersøkelse hos svin fant 2% positive slaktegris.

Mennesker

Toksoplasma finnes utbredt i Norge, selv om parasitten nok er sjeldnere her enn i Sør-Europa.

I ulike undersøkelser av blodprøver har 7-27% av prøvene vært positive for antistoffer mot parasitten. Alder, bosted og etnisk bakgrunn influerer på hvor stor andel som er positive. Man har funnet at ca. 2 av 1000 gravide kvinner blir smittet for første gang under svangerskapet, og at i ca. halvparten av disse tilfellene blir parasitten overført fra mor til foster.

Hva gjøres?

Dyr

Toksoplasmose rapporteres kun summarisk (Gruppe C). Hvert år blir et visst antall produksjonsdyr undersøkt på grunn av sykdom eller ved import eller eksport.

Det har liten hensikt å teste katter for toksoplasmose.

Mennesker

Etter 1995 har ikke toksoplasmose vært meldingspliktig hos mennesker. Tilfeller hvor nervesystemet er involvert i sykdommen, samt sykdom hos Aids-pasienter er likevel meldingspliktige (Gruppe B).

Resultater i 1999

Dyr

Det ble undersøkt 18 sauer, to griser og én geit på grunn av sykdom og 137 avlsgris i forbindelse med eksport. To av sauene var positive.

Mennesker

Ingen tilfeller av toksoplasmose ble rapportert, men sykdommen er ikke lenger meldingspliktig.

Rabies

Rabies hos dyr og mennesker forårsakes av et lyssavirus, og sykdom arter seg ved symptomer fra nervesystemet. Symptomer kan komme først lang tid etter at man har blitt smittet. Ubehandlet rabies er alltid dødelig. Smitte skjer ved bitt (eller overføring av spytt på annen måte til sår).

Historikk

Dyr

Rabies er aldri blitt påvist hos dyr i fastlands-Norge. Sykdommen er sporadisk blitt påvist hos rev, reinsdyr og sel på Svalbard, sist i 1992 (22 positive dyr ble rapportert i perioden 1980-1992).

Mennesker

Rabies hos menneske ble sist beskrevet i Norge i 1815.

Hva gjøres?

Dyr

Rabies er en rapporteringspliktig sykdom (Gruppe A) og skal rapporteres øyeblikkelig selv på grunnlag av mistanke alene. Dyr med rabies vil bli destruert og tiltak vil bli iverksatt for å forhindre flere tilfeller.

Hunder og katter som kommer til Norge fra land som har rabies, må i fire måneders karantene på karantenestasjon etterfulgt av to måneders hjemmekarantene. Hunder og katter fra EØS-land som ikke er rabiesfrie, kan likevel komme inn i Norge uten karantene dersom de er vaksinerte, forutsatt at de har et høyt nivå av antistoffer mot sykdommen.

Mennesker

Rabies er en meldingspliktig sykdom (Gruppe A). Tilfeller rapporteres til Folkehelse og til kommunelegen i pasientens hjemkommune. Ved påvisning av rabies vil undersøkelser bli iverksatt for å finne smitekilden og forhindre flere tilfeller.

En vaksine er tilgjengelig for individer som skal reise til risikoområder for en lengre tidsperiode. Vaksinen sammen med antiserum benyttes dersom en mistenker at noen er smittet av rabies.

Resultater 1999

Dyr

Ingen tilfeller ble rapportert.

Mennesker

Ingen tilfeller ble rapportert.

Oversikt over zoonoser hos mennesker i Norge, 1999

Sykdom	Antall tilfeller		Kommentarer
	totalt	per 100 000 innbyggere	
Campylobacteriose	2027	45,2	54% smittet i utlandet
Salmonellose	1434	32,0	78% smittet i utlandet
Tuberkulose	273	6,2	66% smittet i utlandet
Yersiniose	125	2,8	25% smittet i utlandet
Listeriose	19	0,4	Ingen smittet i utlandet
Infeksjon med verocytotoksisk <i>E. coli</i> (EHEC-sykdom)	13	0,3	46% smittet i utlandet
Brucellose	1	0,02	Smittet i utlandet
Trikinose	0	0	
Ekinokkose	0 (ukjent)	0 (ukjent)	Ikke meldingspliktig
Toksoplasmose	0 (ukjent)	0 (ukjent)	Ikke meldingspliktig
Rabies	0	0	

