

Eviran julkaisu 3/2012

# Eläintaudit Suomessa 2010





Eviran julkaisu 3/2012

## **Eläintaudit Suomessa 2010**





# Kuvailulehti

Julkaisija	Elintarviketurvallisuusvirasto Evira
Julkaisun nimi	Eläntaudit Suomessa 2010
Tekijät	Elintarviketurvallisuusvirasto Evira
Tiivistelmä	<p>Tämä julkaisu sisältää tietoa Suomen eläntautitilanteesta vuonna 2010. Julkaisuun on koottu ajankohtaista tietoa vastustettavien eläntautien ja eräiden muiden tartuntojen esiintymisestä eri eläinlajeilla maassamme. Julkaisussa kuvataan myös tehtyjä toimenpiteitä eläntautien ennaltaehkäisemiseksi ja torjumiseksi.</p> <p>Eläntautitilanne Suomessa pysyi hyvänä vuonna 2010. Vastustettavista eläntaudeista todettiin vain atyyppistä scrapieta yksittäistapauksina kolmelle eri tilalla, kalojen virusperäistä verenvuotoseptikemiaa (VHS) yhdellä merialueen kalanviljelylaitoksella sekä salmonellaa eräillä broileri- ja nautatiloilla. Helposti leviäviä eläntauteja ei todettu lainkaan. Vuonna 2010 saneerattiin myös viimeinen tila nautojen BVD-tartunnasta (bovine viral diarrhea) ja Suomen voidaan katsoa nyt olevan vapaa tästä taudista vuosikymmenien työn tuloksena. Varautumista ja valmiussuunnitelmia kehitettiin erityisesti suu- ja sorkkataudin sekä salmonellan varalta.</p>
Julkaisu-aika	2012
Asiasanat	Tarttuvat eläntaudit, vuositilastot
Julkaisusarjan nimi ja numero	Eviran julkaisuja 3/2012
Sivuja	33
Kieli	Suomi
Luottamuksellisuus	Julkinen
Julkaisun kustantaja	Elintarviketurvallisuusvirasto Evira
Taitto	Elintarviketurvallisuusvirasto Evira, Virastopalveluyksikkö
ISSN	1797-299X
ISBN	978-952-225-104-6 (pdf)



## Beskrivning

Utgivare	Livsmedelssäkerhetsverket Evira
Publikationens titel	Djursjukdomen i Finland 2010
Författare	Livsmedelssäkerhetsverket Evira
Resumé	<p>Denna publikation innehåller information om djursjukdomsläget i Finland år 2010. I publikationen har sammanförts aktuell information om förekomsten av djursjukdomar som skall bekämpas och vissa andra infektioner bland olika djurarter i vårt land. I publikationen beskrivs också vilka åtgärder som vidtagits för att förebygga och bekämpa djursjukdomar.</p> <p>Djursjukdomsläget i Finland förblev gott år 2010. Av sådana sjukdomar som skall bekämpas konstaterades endast atypisk scrapie i form av enskilda fall på tre olika gårdar, viral hemorragisk septikemi (VHS) i en fiskodlingsanläggning i havsområdet och salmonella på vissa broilerkycklings- och nötkreatursgårdar. Sjukdomar som lätt sprider sig konstaterades inte alls. År 2010 sanerades också den sista gården från BVD-infektion (bovine viral diarrhea) och Finland kan nu betraktas vara fritt från denna sjukdom som ett resultat av årtionden av arbete. Beredskapen och beredskapsplanerna utvecklades särskilt med tanke på mul- och klövsjuka och salmonella.</p>
Utgivningsdatum	2012
Referensord	Smittosamma sjukdomar, årstatistik
Publikationsseriens namn och nummer	Eviras publikationer 3/2012
Antal sidor	33
Språk	Finska
Konfidentialitet	Offentlig handling
Förläggare	Livsmedelssäkerhetsverket Evira
Layout	Livsmedelssäkerhetsverket Evira, Enhet för ämbetsverkstjänster
ISSN	1797-299X
ISBN	978-952-225-104-6 (pdf)

## Description

Publisher	Finnish Food Safety Authority Evira
Title	Animal Diseases in Finland 2010
Authors	Finnish Food Safety Authority Evira
Abstract	<p>This publication provides information on the animal disease status in Finland in 2010. The publication contains information about the prevalence of animal diseases under regulatory eradication, and certain other infections, in different animal species in Finland. The publication also describes action taken to prevent and eradicate animal diseases.</p> <p>The status of animal diseases remained good in Finland in 2010. The only diseases falling under regulatory eradication that were diagnosed were atypical scrapies as individual cases in three different farms, viral hemorrhagic septicemia (VHS) in one off-shore fish farm as well as salmonella in a few broiler and cattle farms. There were no occurrences of highly contagious diseases. Bovine viral diarrhoea (BVD) infection was finally eradicated in 2010 from the last remaining farm and Finland can now be considered to be free from this disease after several decades of diligent efforts. Emergency preparedness and contingency plans were developed, particularly for occurrence of the foot-and-mouth disease and salmonella.</p>
Publication date	2012
Keywords	Contagious animal diseases, year statistics
Name and number of publication	Evira publications 3/2012
Pages	33
Language	Finnish
Confidentiality	Public
Publisher	Finnish Food Safety Authority Evira
Layout	Finnish Food Safety Authority Evira, In-house Services
ISSN	1797-299X
ISBN	978-952-225-104-6 (pdf)

# Sisällys

---

1 Eläintaudit Suomessa 2010 .....	7
2 Nautojen sairaudet .....	8
3 Sikojen sairaudet.....	10
4 Siipikarjan sairaudet .....	12
5 Lampaiden ja vuohien sairaudet.....	15
6 Kalojen ja äyriäisten sairaudet .....	17
6.1 Lakisääteisesti vastustettavat kalataudit .....	17
6.2 Muut haitalliset kalataudit.....	17
6.3 Äyriäisten taudit.....	19
7 Hevosten sairaudet .....	20
8 Porojen sairaudet .....	21
9 Turkiseläinten sairaudet.....	22
10 Mehiläisten sairaudet .....	23
11 Seuraeläinten sairaudet.....	24
11.1 Koirat.....	24
11.2 Kissat.....	24
12 Luonnonvaraisten eläinten sairaudet.....	25
13 Liitteet.....	27



# 1 Eläintaudit Suomessa 2010

Eläintautien ennaltaehkäisy ja torjuntatoimenpiteet olivat tehokkaita vuonna 2010 ja eläintautitilanne maassamme säilyi erinomaisena. Helposti leviäviä eläintauteja ei todettu lainkaan ja vaarallisista eläintaudeista todettiin vain atyyppistä scrapieta yksittäistapauksina kolmella lammastilalla. Kalojen taudeista VHS-tautia (viral hemorrhagic septicemia) - todettiin vain yhdellä kalanviljelylaitoksella Ahvenanmaan rajoitusalueella.

Vuoden 2010 kuluessa saatiin myös juuritua maasta nautojen BVD-tartunta (bovine viral diarrhoea), kun viimeisen viruserittäjäeläimen omistanut tila saneerattiin ja rajoitukset tilalta voitiin peruuttaa. Suomen voidaan katsoa nyt olevan vapaa BVD-tartunnasta useiden vuosien, jopa vuosikymmenien, määrätietoisien työn tuloksena.

Muista eläintaudeista todettiin ihmisten nk. pandemiaviruksen (H1N1 2009) aiheuttama influenssa kahdella sikatilalla maassa ja salmonellatartuntoja viidellä broilerituotantotilalla ja seitsemällä nautatilalla.

Eläintautien seuranta toteutettiin edellisvuosien tapaan, joskin sinikielitautiseuranta voitiin vähentää tautitilanteen rauhoituttua merkittävästi EU-alueella. Epidemian laantumisen oli tartunnan saaneissa jäsenmaissa toteutettujen tehokkaiden rokotusohjelmien ja muiden torjuntatoimien ansiota. Suomessa sinikielitautia ei todettu eikä rokotuksiin tarvinnut ryhtyä.

Edellisenä vuonna aloitettua seuranta MRSA-bakteerin (metisilliini-antibiootille vastustuskykyinen *Staphylococcus aureus*) esiintyvyyden selvittämiseksi sioissa jatkettiin ja selvitys vahvistui, että MRSA-bakteeria esiintyy Suomessa sioilla odotettua enemmän. MRSA-bakteeria todettiin noin joka viidennen tilan teurassikanäytteissä 60 lihasikalan otoksessa. Seuranta jatketaan vuonna 2011 selvittämällä MRSA-bakteerin esiintyvyyden erityistason jalostussikaloissa.

Kalaterveyspalvelutoimintaa uudistettiin ja sisävesilaitosten liittyminen kalaterveyspalveluun saatiin merkittävästi aiempaa laajemmaksi. Villieläimiä ja poroja tutkittiin myös edellisvuosien tapaan. Erityisesti selvitysten kohteena oli villieläinten (hirvi- ja jäniseläinten) merkitys ihmisten toksoplasma-tartunnan lähteenä. Selvityksen tulokset vahvistavat aiempaa käsitystä että kotikissa on merkittävin tartunnan lähde sekä villi- että kotieläimille. Myös ihminen voi saada kissasta suoraan tartunnan.

Kuluneen vuoden aikana kehitettiin eläintauteihin varautumista valmistelemalla salmonellavalmiussuunnitelmaa laajempien salmonellaepidemioiden varalta järjestämällä lokakuussa 2010 suu- ja sorkkatautivalmiusharjoitus "Sorkka 2010" yhdessä kahden aluehallintoviraston ja yhden teurastamon kanssa.

## 2 Nautojen sairaudet

Nautojen tautitilanne vuonna 2010 säilyi hyvänä.

Lakisääteisesti vastustettavia tauteja esiintyi nautakarjoissa yhteensä kahdeksalla tilalla vuonna 2010. Näistä seitsemässä tapauksessa oli kyse salmonellatartunnoista. Samalla lypsykarjatilalla, jolla todettiin BVD vuonna 2009, todettiin viruserittäjiä vielä vuoden 2010 alussa. Viruserittäjäeläimet poistettiin ja kun karjan tutkimuksissa varmistui, ettei karjassa enää ole viruserittäjiä, BVD:n vuoksi asetetut rajoittavat määräykset poistettiin.

Patologis-anatomisesti tutkittiin 200 konnaista nautaa ja 135 elinnäytettä, joista teurastamonäytteitä oli 91 kappaletta. Yleisimmät löydökset olivat vasikoilla hengitystie- ja suolistosairaudet. Luomisen syyn selvityksiin (luomiset ja kuolleena syntyneet) tuli 89 sikiötä tai vasikkaa. Luomisissa vajaan kolmasosassa todettiin bakteeri-infektio. Verinäytteitä otettiin luoneista emistä 26 tilalta brusellaseurantaa (brusella, BVD, IBR) varten ja näistä 11 tilalta tutkittiin myös muita luomisen aiheuttajia (Q-kuume ja Neospora). Kolmella tilalla todettiin *Neospora caninum* vasta-aineita.

Parapox-virusten varalta tutkittiin kahdelta tilalta 4 näytettä. Toisella todettiin valelehmärokko.

Vasikkaripulinäytteitä tutkittiin 399 kappaletta. Yleisimmät löydökset olivat rotavirus ja kokkidit, sekä yksittäisillä tiloilla naudan koronavirus. Zoonoottista *Cryptosporidium parvum* alkueläintä todettiin 12 tilan ripulinäytteissä. *C. parvum* löydökset ovat viime vuosina hieman lisääntyneet ja kahtena viime vuonna on todettu muutamia vasikoista peräisin olevia kryptosporidiooseja eläinlääkäreillä.

Hengitystietulehdustapauksista lähetettiin 21 tilalta syväsiively- tai keuhkokuuhtelunäytettä tutkittavaksi ja pariseeruminäytteet kolmelta tilalta. Yleisimpiä löydöksiä olivat *Pasteurella multocida*, *Mannheimia haemolytica*, *Histophilus somni*, *Ureaplasma diversum* sekä naudan respiratory syncytial- ja koronaviruset. *Mycoplasma bovis* ei edelleenkään todettu.

Viranomaisten ja elinkeinon yhteistyössä koordinoimaan nautojen kansalliseen terveydenhuoltojärjestelmään Nasevaan kuului vuonna 2010 noin 7 200 tilaa, joista n. 75 % on lypsykarjatilajoja.

Nautojen tautitilannetta seurataan sinikielitaudin, BSE:n, leukoosin, IBR-taudin, BVD:n ja luomistaudin varalta viranomaisten ylläpitämien valvontaohjelmien puitteissa.

Taulukko 1. Nautojen virus- ja bakteeritautien tutkimukset vuonna 2010 tutkimussyyn mukaan jaoteltuna.

Naudat	BVD		IBR		Leukoosi	Sinikielitauti		Luumis-tauti
	Serologia	Viruseristys	Serologia	Viruseristys	Serologia	Serologia	Viruseristys	Serologia
	Näytteet (positiiviset)	Näytteet (positiiviset)	Näytteet (positiiviset)	Näytteet (positiiviset)				
Lypsykarjat/ yhteismaitonäyte	11 112 (5)		3 277		3 277	2 708		
Emolehmäkarjat/ yksilöverinäyte	4 108		4 108			2 626		
Keinosiemennystoiminta	1 405	278	1 405		1 405			1 040
Taudinsyyn selvitys	118 (12) <sup>a)</sup>	119 (3) <sup>b)</sup>	88	86	50	12	99	101
Tuonti (naudat, sperma, alkiot)	431 <sup>c)</sup>	355	155 <sup>d)</sup>	286		63 (45) <sup>e)</sup>	64	
Muut syyt (eläinkauppa, vienti)	1 562 <sup>f)</sup>	364	12	3	11	10	8	166
<b>Yhteensä</b>	<b>18 736</b>	<b>1 116</b>	<b>9 045</b>	<b>375</b>	<b>4 743</b>	<b>5 419</b>	<b>171</b>	<b>1 307</b>

<sup>a)</sup> Seropositiiviset näytteet yhdestä viruserittäjäkarjasta

<sup>b)</sup> Viruspositiiviset näytteet viruserittäjäkarjasta

<sup>c)</sup> 358 näytettä tuontialkionvastaanottajanaudoista

<sup>d)</sup> 86 näytettä tuontialkionvastaanottajanaudoista

<sup>e)</sup> Seropositiiviset näytteet sinikielitautia vastaan rokotetuista naudoista

<sup>f)</sup> 615 näytettä elävien nautojen viennin vuoksi

Taulukko 2. BSE-seurantanäytteet naudoista vuosina 2001-2010.

Vuosi	Tutkitut näytteet*	Positiiviset näytteet (kpl)
2001	27 876	1
2002	137 317	0
2003	131 405	0
2004	127 659	0
2005	118 006	0
2006	124 579	0
2007	119 338	0
2008	110 094	0
2009**	72 145	0
2010	73 715	0

\*Luvut sisältävät myös muita kuin pakolliseen tutkimusohjelmaan kuuluvia eläimiä.

\*\*Tutkittavien nautojen ikäraja nousi vuoden alusta 48 kuukauteen.

Taulukko 3. BSE-tutkimukset vuonna 2010.

Terveinä teurastetut	Kliiniset epäilyt tilalla	Hätäteurastetut	Tilalla itseltään kuolleet	Sairauden oireita antemortem tarkastuksessa	Yhteensä
61 262	1	343	11 946	163	73 715

## 3 Sikojen sairaudet

Sikojen tautitilanteessa ei tapahtunut vuonna 2010 merkittäviä muutoksia edellisvuoteen verrattuna. Vuonna 2010 sioilla ei todettu helposti leviäviä, vaarallisia tai välittömästi ilmoitettavia valvottavia eläintautia.

Sioilla esiintyvät salmonellatartunnat kuuluvat lakisääteisesti vastustettaviin eläintauteihin. Vuonna 2010 kahden sikalan ulostenäytteistä todettiin *Salmonella Tennessee*, ja molemmat niistä olivat positiivisia jo vuonna 2009 liittyen rehuperäiseen *Salmonella Tennessee* -epidemiaan. Muista vastustettavista eläintaukeista trikinelloosia todettiin yhden tavanomaisen sikatilan ja yhden villisikatarhan yksittäisissä eläimissä.

Vuoden 2010 aikana influenssa A -virus todettiin neljän tilan näytteissä. Kahden tautitapauksen yhteydessä näytteissä todettiin sikojen oma sikainfluenssavirus ja kahdessa tapauksessa tilan sikojen näytteissä todettiin pandeeminen H1N1-influenssavirus.

Sikava -terveysluokitusrekisterin mukaisella terveydenhuollon kansallisella tasolla ja uudistuseläimiä tuottavien tilojen erityistasolla edellytetään tautivapautta muiden vaatimusten ohella myös porsasyskätartunnasta. Tautivapauseurantaan liittyen noin 3 400 näytettä tutkittiin porsasyskävasta-aineiden varalta, ja näiden näytteiden tulosten perusteella porsasyskätartuntaa todettiin vain neljällä tilalla vuonna 2010.

Vuoden aikana tutkittiin patologis-anatomisesti 511 sikanäytettä. Bakteriologisesti tutkittiin myös ulostenäytteitä tiloilla esiintyneiden suolistotulehdusoireiden aiheuttajien selvittämiseksi. Aikaisempien vuosien tapaan kasvavien porsaiden näytteissä todettiin suolistotulehdusten aiheuttajina erityisesti *Brachyspira*-, toksigeenisia *Escherichia coli*- ja *Lawsonia intracellularis* -bakteereita. Sikava -rekisterin erityistason ja kansallisen tason tautivapausvaatimukseen kuuluvista taudeista dysenteriaa, jonka aiheuttaja on *Brachyspira hyodysenteriae* -bakteeri, todettiin seitsemällä tilalla vuonna 2010. Pikkuporsaiden *Clostridium perfringens* tyyppi C -tartuntaa todettiin vain yhden tilan näytteissä. Hengitystietulehdusten aiheuttajista *Actinobacillus pleuropneumoniae* -bakteeri oli aikaisempien vuosien tapaan merkittävä kasvavien sikojen keuhkotulehdusten aiheuttaja.

Vuonna 2010 ei raportoitu yhtään uutta kliinistä PMWS (postweaning multisystemic wasting syndrome) -tiladiagnoosia. Näytteiden lähetetietojen perusteella osalla tiloista sikoja rokotettiin circovirus tyyppi 2:ta vastaan. Patologis-anatomisissa tutkimuksissa muutamissa yksittäisissä sikanäytteissä todettiin PMWS -taudille tyypillisiä tai PMWS -tautiin viittaavia muutoksia.

Taulukko 4. Sikojen verinäytteistä merkittävien virustautien vuoksi tehdyt tutkimukset vuonna 2010.

	Aujeskyn tauti	TGE/PRCV	PRRS	Sikarutto	SVD	ASF
Seurantatutkimukset	1 032	1 074	1 033	1 033		
Keinosiemennystoiminta	1 500	1 526	1 647	1 501	1 182	
Terveystason erityistason tilat		629	658			
Taudinsyynselvitys	63	14	139	79	5	4
Vienti	489	488	489	489	489	
Tuonti	78	168	184	61	62	
Villisiat	9			9		10
<b>Yhteensä</b>	<b>3 171</b>	<b>3 899</b>	<b>4 150</b>	<b>3 172</b>	<b>1 738</b>	<b>14</b>

## 4 Siipikarjan sairaudet

Siipikarjan terveydentila vuonna 2010 oli hyvä eikä vakavia tartuntatauteja todettu.

Marekin tautia todettiin vuoden 2010 aikana kolmella harrastekanalalla. Kaikki tuotantokanat ja suurin osa vanhempaispolven kanoista rokotetaan Marekin tautia vastaan.

Lihasiipikarjan puolella broilereiden merkittävin tarttuva tauti on edelleen sinisiipitauti, jota vastaan rokotetaan. Sinisiipitautia esiintyy broilereilla, mikäli emojen rokotus epäonnistuu.

Gumborotautia ei todettu vuonna 2010. Suurin osa isovanhempais- ja vanhempaispolven linnuista sekä munan- että broileri-tuotantopuolella rokotetaan Gumborotautia vastaan.

Vuonna 2010 tutkittiin Evirassa patologis-anatomisesti yhteensä 1 032 siipikarjanäytettä.

Patologisanatomisesti tutkittiin eniten broileriemoja ja broilereita. Broilereilla todettiin parissa parvessa tarttuvaa maksatulehdusta (Inclusion body hepatitis eli IBH). Parvissa oli 1-2 viikon iässä hiukan lisääntynyttä kuolleisuutta. Tauti meni kasvattamossa nopeasti ohi. Patologis-anatomisissa tutkimuksissa poikasilla todettiin vaaleat ja suurentuneet maksat, joissa oli kapselin alaisia verenvuotoja. Histologisesti maksoissa todettiin useita nekroosialueita, joiden ympärillä olevissa hepatosyyteissä oli todettavissa IBH:lle tyypillisiä inklusioita. Tarttuvan maksatulehduksen aiheuttaja on

adenovirus. Taudin puhkeamiseen liittyy useinsitä edeltävä stressi tai sinisiipitaudin tai Gumborotaudin aiheuttama vastustuskyvyn lasku. Tauti leviää vertikaalisesti eli emolta poikasille ja horisontaalisesti joko suoraan linnusta toiseen tai välillisesti ihmisten ja työvälineiden mukana.

Broileriemoilla todettiin yleisimmin nivel- ja jännetuppitulehdusta (tenosynovitis-arthritis). Sitä esiintyi sekä kasvatuksen (10-16 viikon iässä) että muninnan aikana. Aiheuttajabakteeri oli aina *Staphylococcus aureus*, jota vastaan 13 % broileriemo-parvista lääkittiin. Lisäksi broileriemoilla ja broilereilla todettiin akillesjänteen repeämää, jolloin linnut ikään kuin istuvat kinnertensä päällä, eivätkä pääse liikkumaan. Useimmat tapaukset on todettu yli 12 viikon ikäisillä broileriemonuorikoilla ja yli 4 viikon ikäisillä broilereilla. Repeämä voi olla yksipuolinen tai molemminpuolinen. *Eschericia coli* -bakteerien aiheuttamat tulehdukset olivat edelleen merkittävimpiä kuolleisuuden aiheuttajia siipikarjassamme. Broilereille ja kalkkunoille ne aiheuttivat herakalvojen tulehduksia ja munintakanoille pääasiassa munanjohtimen- ja vatsakalvontulehduksia. *Clostridium perfringens* -bakteerin aiheuttama kuolioinen suolistotulehdus oli tuotantokalkkunoilla suurin tappioita aiheuttava tauti, jota todettiin 5 % parvista. Se aiheutti lisääntynyttä kuolleisuutta 2-9 viikon ikäisillä linnuilla. Kalkkunaemoilla todettiin yhdessä parvessa munanjohtimen pään tulehdusta, joka sai alkunsa virheellisen siemennyksen seurauksena syntyneestä traumasta.

Ensimmäistä kertaa eristimme paramyxovirus 3, PMV-3, kalkkunaemoparvesta jossa esiintyi selvää ohimenevää muninnanlaskua. Vasta-aineita tälle taudille on todettu jo usean vuoden ajan osassa kalkkunoiden emoparvia.

Munintakanaloissa kanapunkki (*Dermanyssus gallinae*) oli yhä ongelma. Parasitologisia tutkimuksia tehtiin 107 ulostenäytteestä, joista kahdella tilalla todettiin suolinkaisen munia.

Siipikarjan tautitilannetta seurataan lintuinfluenssan, newcastlentaudin, TRT-taudin ja salmonellan varalta viranomaisten ylläpitämien valvontaohjelmien puitteissa.

Lisäksi siipikarjan tautitilanteesta saadaan tietoa vapaaehtoisen siipikarjan terveys-

tarkkailun avulla. Terveystarkkailuohjelmassa kanojen tautitilannetta seurataan tutkimalla verinäytteistä vasta-aineita tarttuvan bronkiitin (IB), henkitorven tulehduksen (ILT) sekä *Mycoplasma gallisepticum* - ja *M. synoviae* -tartuntojen varalta. Näitä tautteja ei esiinny Suomessa. Kanoista tutkitaan lisäksi Gumboro-taudin (IBD), tarttuvan aivo- ja selkäydintulehduksen (AE) sekä sinisiipitaudin (CAV) rokotusvasta-aineita.

Kalkkunoiden terveystarkkailuohjelmassa tutkitaan verinäytteistä vasta-aineita paramyxovirus-3 -tartunnan (PMV-3) ja kalkkunoiden rinotrakeiitin (ART/TRT) sekä *M. gallisepticum* -, *M. synoviae* - ja *M. meleagridis*- tartuntojen varalta.

Taulukko 5. Siipikarjan lintuinfluenssatutkimukset vuonna 2010. Lintuinfluenssa H5- ja H7-vasta-aineita ei todettu.

Lukumäärä	Emokanalat	Munintakanalat	Luomukanalat	Hanhet ja ankat <sup>1</sup>	Kalkkunat <sup>1</sup>	Tarhatut riistalinnut	Strutsit	Yhteensä
Näytteet	690	514	160	219	550	152	8	<b>2 293</b>
Parvet	52	47	16	6	54	15	1	<b>191</b>

<sup>1</sup> Sisältää sekä emoparvia että tuotantopolven tiloja

Taulukko 6. Siipikarjan<sup>1</sup> tautien seurantaohjelmien serologiset tutkimukset vuosina 2002-2010.

Vuosi	Lintuinfluenssa		Newcastlentauti		ART	
	Näytteet (kpl)	Positiiviset tilat / näytteet (kpl)	Näytteet (kpl)	Positiiviset tilat / näytteet (kpl)	Näytteet (kpl)	Positiiviset tilat / näytteet (kpl)
2002	0	0/0	5 185	1/20 <sup>2)</sup>	5 204	11/15 <sup>3)</sup>
2003	1 739	0/0	5 681	1/58 <sup>2)</sup>	5 632	0/0
2004	2 147	0/0	6 164	1/22	6 152	3/8 <sup>3)</sup>
2005	2 486	0/0	4 989	1/6 <sup>2)</sup>	5 015	17/349 <sup>3)</sup>
2006	1 989	2/41 <sup>4)</sup>	5 443	2/29 <sup>2)</sup>	5 387	5/5 <sup>3)</sup>
2007	1 865	1/4 <sup>4)</sup>	5 101	0/0	5 101	0/0
2008	2 035 <sup>6)</sup>	1/2 <sup>4)</sup>	8 317	1/40 <sup>3)</sup>	8 317	0/0
2009	3 204	0/0	8 117	2/43 <sup>3)</sup>	8 393	3/55 <sup>5)</sup>
2010	3 175	0/0	8 235	3/61 <sup>2)3)</sup>	8 416	4/21 <sup>2)</sup>

<sup>1</sup> Siipikarjalla tarkoitetaan kaikkia lintuja, joita kasvatetaan tai pidetään vankeudessa lihan, kulutukseen tarkoitettujen munien tai valmistaiden tuottamista, riistalintujen istuttamista taikka edellä mainittujen lintujen tuottamiseen tähtäviä kasvatusohjelmia varten

<sup>2</sup> Maternaalisia eli emolta jälkeläisille siirtyneitä vasta-aineita tuontilinnuissa

<sup>3</sup> Serologisesti positiivisia, viruseristys kielteinen, ei taudin oireita

<sup>4</sup> H5-vasta-aineita, viruseristys kielteinen, ei taudin oireita

<sup>5</sup> Serologisesti positiivisia alustavissa tutkimuksissa. Varmistustutkimuksissa ei saatu lisäselvyyttä.

<sup>6</sup> 2008 tiedot korjattu 31.8.2010



Taulukko 7. Siipikarjan<sup>1)</sup> virustautien serologiset tulokset vuonna 2010 tutkimussyyn perusteella jaoteltuna.

Tutkimus-syy	Lintuinfluenssa		Newcastlentauti		ART	
	Näytteet (kpl)	Positiiviset tilat/näytteet (kpl)	Näytteet (kpl)	Positiiviset tilat/näytteet (kpl)	Näytteet (kpl)	Positiiviset tilat/näytteet (kpl)
EU-seuranta	2 293	0/0	7 152	1/3 <sup>3)</sup>	7 152	2/5
Tuonnit	800	0/0	940	2/58 <sup>2)</sup>	1 038	2/16 <sup>2)</sup>
Taudinsyyn selvitys	82	0/0	143	0/0	226	0/0
Yhteensä	3 175	0/0	8 235	3/61 <sup>2)3)</sup>	8 416	4/21 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Siipikarjalla tarkoitetaan kaikkia lintuja, joita kasvatetaan tai pidetään vankeudessa lihan, kulutukseen tarkoitettujen munien tai valmisteiden tuottamista, riistalintujen istuttamista taikka edellä mainittujen lintujen tuottamiseen tähtääviä kasvatusohjelmia varten

<sup>2)</sup>Maternaalisia eli emolta jälkeläisille siirtyneitä vasta-aineita tuontilinnuissa

<sup>3)</sup>Serologisesti positiivisia, viruseristys kielteinen, ei taudin oireita

Taulukko 8. Kanojen ja broilereiden terveystarkkailunäytteet vuosina 2008-2010.

Vuosi	AE	CAV	IB	IBD	ART	M. gallisepticum	M. synoviae
2008	1 306	1 563	2 358	3 151		4 077	3 936
2009	1 061	3 096	1 764	3 078		4 194	3 930
2010	994	2 532	2 054	2 492	1 260	4 542	3 762

Taulukko 9. Kalkkunoiden terveystarkkailunäytteet vuosina 2008-2010.

Vuosi	ART/TRT	PMV-3	M. gallisepticum	M. synoviae	M. meleagridis
2008	514	573	514	514	514
2009	577	580	565	573	567
2010	700	719*	559	559	559

\*Positiivisia näytteitä yhteensä 114 kpl viidellä tilalla

## 5 Lampaiden ja vuohien sairaudet

Vuonna 2010 tutkittiin patologisanatomisesti 69 näytettä lampaista ja 17 näytettä vuohista.

Valtaosa näytteistä oli kokonaisia eläimiä, pääosin nuoria, karitsoita tai kilejä. Yleisin kuolinsyy oli juoksutusmahan tai suoliston loistartunta (*Trichostrongylidae*-heimon sukkulamadot tai *Eimeria sp.*-kokkidit) ja siihen liittyvä kuihtuminen. Yhdessä tapauksessa kileillä todettiin *Cryptosporidium parvum* -alkueläimen aiheuttama ripuli. Yhdessä lampaan luomisnäytteessä todettiin *Toxoplasma gondii*. Listerioosia todettiin kuusi tapausta lampailla ja yksi vuohilla.

Klostridioosia (*Clostridium perfringens* tyyppi D enterotoksemia) todettiin seitsemän tapausta lampailla ja kolme tapausta vuohilla.

Orfin varalta tutkittiin näytteitä kahdesta katraasta, molemmissa todettiin orf-virus.

Scrapien ja pienten märehitjoiden lentivirustartuntojen (lampaan maedi-visna ja vuohen CAE) esiintymistä seurataan erillisten valvontaohjelmien avulla. Epätyypillistä scrapieta (Nor 98) todettiin kolmessa lammaskatraassa. Lentivirustartuntoja ei todettu lainkaan.

Taulukko 10. Scrapieseurantatutkimukset lammaskatraa- ja vuohikatraista vuosina 2000-2010.

Vuosi	Lammas		Vuohi	
	Näytteet (kpl)	Positiiviset katraat/näytteet (kpl)	Näytteet (kpl)	Positiiviset katraat/näytteet (kpl)
2000	337	0/0	0	0
2001	483	0/0	0	0
2002	2 418	0/0	245	2/4
2003	2 674	0/0	250	0/0
2004	1 342	1/1 <sup>1)</sup>	261	0/0
2005	1 337	1/1 <sup>1)</sup>	830	3/4
2006	3 834	2/2 <sup>1)</sup>	516	0/0
2007	3 030	1/1 <sup>1)</sup>	431	0/0
2008	1 164	0/0	274	0/0
2009	1 143	0/0	350	1/1 <sup>1)</sup>
2010	949	3/3 <sup>1)</sup>	270	0/0

<sup>1)</sup> Epätyypillinen scrapie (Nor98)

Taulukko 11. Lampaiden maedi-visna ja vuohien CAE-terveysvalvontaohjelman näytteet vuosina 2000-2010.

Vuo- si	Lammas		Vuohi		Yhteensä (kpl)
	Tutkitut katraat (kpl)	Positiiviset katraat/ näytteet (kpl)	Tutkitut katraat (kpl)	Positiiviset katraat/ näytteet (kpl)	
2000	185	0/0	31	0/0	7 005
2001	265	1/2	33	0/0	13 175
2002	320	1/1	45	0/0	17 926
2003	307	0/0	46	0/0	17 880
2004	275	0/0	39	0/0	17 896
2005	278	0/0	38*	0/0	19 932
2006	292	1/14	37*	1/1	19 149
2007	253	0/0	32*	0/0	16 771
2008	274	0/0	32*	0/0	19 904
2009	270	0/0	34*	0/0	18 472
2010	266	0/0	24	0/0	16 155

\*Luku sisältää tiloja, jossa vuohien lisäksi myös lampaista

## 6 Kalojen ja äyriäisten sairaudet

### 6.1 Lakisääteisesti vastustettavat kalataudit

Kalojen taudeista seurataan säännöllisesti VHS-taudin, IPN-taudin, BKD-taudin, IHN-taudin, SVC-taudin ja G.salariksen mahdollista esiintymistä Suomessa.

Kalojen vastustettavista taudeista suurimmat ongelmat aiheuttaa edelleen VHS (virusperäinen verenvuotoseptikemia, Viral Haemorrhagic Septicemia), jota tosin esiintyi vuonna 2010 vain yhdellä Ahvenanmaalaisella kalanviljelylaitoksella. Vuonna 2000 kolmella erillisellä merialueella alkanut epidemia on viranomaisten ja elinkeinon yhteistyöllä saatu hyvin rajattua. Pyhäään rajoitusalue purettiin vuonna 2008 ja Uudenkaupungin, Pyhärannan ja Rauman rajoitusalue kesällä 2011.

IPN-virusta (tarttuva haimakuoliotauti, Infectious Pancreatic Necrosis) tavattiin vuonna 2010 9:ltä merialueen laitokselta. IPN on vastustettava tauti vain sisämaassa, joten merialueella löydös ei aiheuta toimenpiteitä. Merialueella on kuitenkin syytä aktiivisesti seurata IPN-viruksen esiintymistä, sillä kalanviljelyelinkeino kontaktit merialueelle lisäävät riskiä IPN-viruksen leviämiselle sisämaahan.

BKD-tautia (bakteeriperäinen munuaistauti, bacterial kidney disease) löydetään edelleen sisämaan laitoksilta, vuonna 2010 neljää kappaletta. Osassa näistä tauti löytyi uudelleen saneerauksesta huolimatta. Suurin osa positiivista laitoksista sijoittuu Pohjois-Suomeen. Tauti on hankala todeta sisämaan

laitoksilta, joissa se yleensä ei aiheuta oireita. Merialueella, jossa tautia ei vastusteta, sitä todettiin tautitapausten yhteydessä neljä kertaa. BKD-tauti siirtyy emoista poikasiin, joten sisämaan emokalastojen tautivapauden varmistaminen vähentää taudin aiheuttamia tappioita merialueelle siirrettyissä poikasissa.

IHN (tarttuva vertamuodostavan kudoksen kuolio, Infectious haematopoietic necrosis) tai SVC (karpin kevätviremia, Spring Viremia of Carp) -viruksia ei koskaan ole todettu seuranta tutkimuksissa. Myöskään *Gyrodactylus salaris* -lohiloista ei edelleenkään tavattu suojeltavilla alueilla Ylä-Lapissa. Muun Suomen osalta varsinaisia seurantaohjelmia ei ole.

ISA (tarttuva lohen anemia, Infectious Salmon Anemia) -taudin suhteen Suomessa on vapaan alueen status, mutta ei erillistä näyttöönotto-ohjelmaa pienen riskin vuoksi ISA:n ollessa merellinen, pääasiassa merilohen viljelyssä tavattu tauti. Suomi haki v. 2008 Euroopan komissiolta KHV-viruksen (koikarpin herpesvirus, Koi Herpes Virus) suhteen taudista vapaata asemaa, mutta vapautta ei myönnetty. Koska karppiviljely on Suomessa hyvin vähäistä, ei seurantaohjelmaa ole aloitettu. KHV-tautia ei ole koskaan todettu Suomessa.

### 6.2 Muut haitalliset kalataudit

Ylivoimaisesti suurimmat tautiongelmat poikaskasvatuksessa ovat flavobakteereiden aiheuttamat taudit. Kylmän veden flavobakteeriosia (*Flavobacterium psychrophilum*)

todettiin lähes kahdenkymmenen laitoksen näytteissä, ja tautipurkauksia oli yleensä useita yhtä laitosta kohti. Rokotteita ollaan ottamassa käyttöön, ja ne toivottavasti tulevaisuudessa vähentävät antibioottihoitojen tarvetta. Lämpimän veden flavobakteereita eli kolumnaaritautia (*Flavobacterium columnare*) todettiin 2010 kahdeksalta laitokselta, mutta niissäkin yleensä useita kertoja. Paisetautia (*Aeromonas salmonicida* subsp. *salmonicida*) todettiin vuonna 2010 kahdelta laitokselta ja epätyypillisiä *Aeromonas salmonicida* -tulehduksia kuu delta laitokselta. Merialueelle 2000-luvulla levinneet uuden tyyppiset, aikaisempaa

taudinaiheutuskykyisemmät yersinia-bakteerit (*Yersinia ruckeri*) aiheuttivat tautipurkauksia kahdella laitoksella. Määrä on edellisvuodesta laskenut, todennäköisesti käyttöön otetun yersinioosirokotteen ansiosta. Merialueen laitoksista tuli tosin vain vähän näytteitä viime kesänä vaikka antibioottirehuja alueelle on määrätty runsaasti. Todellinen tautitilanne on täten epäselvä. Muista bakteereista todettiin mm. merialueella *Pseudomonas anguilliseptica*n aiheuttamia tautitapauksia kirjolohissa. Harjuksen poikasissa todettiin 2010 jälleen rhabdovirustartunta, joka johti sairastuneiden erien hävittämiseen.

Taulukko 12. Kalojen virustautien seurantatutkimukset vuosina 2000-2010.

Vuosi	IHN, IPN, VHS seurantatutkimukset			SVC	Kalanviljelylaitosten määrä, joista virus eristetty			
	Sisävesilaitos/tutkimukset <sup>1)</sup>	Merilaitos/tutkimukset <sup>1)</sup>	LRL <sup>2)</sup> / tutkimukset <sup>1)</sup>		Sisävesilaitos/tutkimukset <sup>1)</sup>	IHN	IPN	VHS
2000	85/576	73/443	45/392	4/38	0	2	4	0
2001	72/549	85/472	44/360	3/19	0	2	6	0
2002	72/464	61/489	38/224	2/12	0	5	14	0
2003	73/520	54/236	46/314	1/21	0	2	3	0
2004	77/487	58/244	49/347	4/22	0	1	2	0
2005	75/541	68/256	43/356	4/21	0	4	9	0
2006	73/471	55/205	32/232	2/5	0	7	10	0
2007	81/450	83/288	35/298	1/3	0	9 <sup>3)</sup>	2 <sup>4)</sup>	0
2008	69/440	43/154	32/278	2/20	0	1 <sup>3)</sup>	4 <sup>5)</sup>	0
2009	73/318	51/177	27/209	3/5	0	3 <sup>3)</sup>	6 <sup>4)</sup>	0
2010	65/3 726	53/2 890	31/3 096	2/33	0	9	1 <sup>4)</sup>	0

<sup>1)</sup> V. 2000-2009 poolimäärä. V. 2010 alkaen kalamäärä. Yksi pooli sisältää n. 10 kalan näytteet

<sup>2)</sup> LRL= luonnonravintolammikko-ohjelma, sekä hautomot että lammikot

<sup>3)</sup> IPN-tautia todettiin vain merialueen laitoksissa

<sup>4)</sup> VHS-tautia todettiin merialueella Ahvenanmaan rajoitusalueella

<sup>5)</sup> VHS-tautia todettiin merialueella Ahvenanmaan ja Uusikaupunki, Pyhäranta, Rauma -alueen rajoitusalueilla

Taulukko 13. Kalojen bakteeriperäisen munuaistaudin (BKD) seurantatutkimukset vuosina 2000-2010.

Vuosi	Laboratorionäyte	Silmämääräinen	BKD-tapauksia (kpl <sup>4)</sup> )		
	Laitoksia/kaloja	Laitoksia/kaloja	Meri	Sisävesi	Nousualue <sup>1)</sup>
2000	76/2 965	20/984	6		
2001	84/3 808	25/1 696	13	4 <sup>2)</sup>	1
2002	94/5 997	20/824	15	5 <sup>2)</sup>	1
2003	138/9 623	14/587	3	2 <sup>2)</sup>	
2004	101/7 821		2	2 <sup>2)</sup>	1 <sup>3)</sup>
2005	92/8 789		3	5	
2006	110/7 778		1	7	
2007	84/7 299		2	2	
2008	80/4 375		4	7	
2009	102/9 625		3	6	
2010	80/5 164		4	4	

<sup>1)</sup> Merialueen vaelluskalojen nousualue

<sup>2)</sup> Osa laitoksista tyhjennetty ja desinfioitu

<sup>3)</sup> Luonnosta pyydetty lohen emokala

<sup>4)</sup> Positiiviset laitokset tai nousualueen kalat

Taulukko 14. *Gyrodactylus salaris* –seurantatutkimukset vuosina 2000-2011. Kaikki tutkimustulokset kielteisiä.

Vuosi	Tenojoki	Näätämö- joki	Paatsjoki		Paatsjoki, laitoskalat			Tuuloma- joki
	Lohi	Lohi	Harjus	Siika ja muikku	Lohi	Nieriät	Taimen	Harjus
2000	153	173	59	45	100	60		47
2001	100	90	61	120	150	60		43
2002	159	118	60		150	60	31	64
2003	153	174	23		150	92		29
2004	175	145			200	60		20
2005	160	145			189	61		
2006	163	155	8		150	60		25
2007	197	161	14		150	60		
2008	100	120	15		150	60		30
2009	100	122	15		150	60		53
2010	102	173	15			120		30
2011			15			120		30

### 6.3 Äyriäisten taudit

Suomessa todetuista raputaudeista leväsiemen *Aphanomyces astaci* aiheuttama rapurutto on tärkein. Rapurutto on kotoisin Pohjois-Amerikasta, ja sieltä peräisin olevat rapulajit, kuten täplärapu, kantavat rapuruttotartuntaa luontaisesti. Taudin akuuttia muotoa tavataan yleensä herkissä lajeissa, joihin jokirapu kuuluu. Viimeaikaiset tutkimukset ovat osoittaneet, että myös jokirapukannoissa rapurutto saattaa esiintyä piilevänä. Rapurutto voi siis esiintyä varsinaisten rapukuolemien lisäksi oireettomana sekä jokirapu- että täplärapuvesistöissä. Rapuruttoa todettiin vuonna 2010 jokiravuissa 18 vesialueelta. Näistä muutamat tapaukset ovat yhteydessä edellisvuosina samoilla alueilla esiintyneisiin epidemioihin, ja jotkut havainnoista kuvaavat rapuruton nousua vesistöissä ylöspäin tai edustavat samanaikaisesti puhjenneita ja samasta alkuperästä olevia rapuruttokuolemia.

Rapuruttodiagnostiikan tarkentuessa ei ole enää yksiselitteistä, milloin kyseessä on varsinainen ruttoepidemia ja milloin hiipuva tai krooniseksi jäänyt tartunta. Vaikka jokiraputapausten määrä näyttäisi olevan kasvamassa, suurin syy tähän lienee tautimäärityksen uudet aseet ja ruttovesistöjen tarkempi seuranta. Edelleen jää kuitenkin rapukatoja kirjaamatta rapurutoksi näytteiden puuttumisen vuoksi.

Täplärapunäytteitä tutkittiin vain muutama, näistä kahdessa tapauksessa todettiin voimakas rapuruttotartunta. Lakisääteisesti vastustettavaa äyriäisten valkopilkkutautivirusta (WSD, White Spot Disease) tai siihen viittaavia muutoksia ei ole Suomessa koskaan todettu. Suomi haki Euroopan komissiolta taudin suhteen vapaata asemaa aiempien tautitutkimusten perusteella, mutta vapautta ei myönnetty.

## 7 Hevosten sairaudet

Vuonna 2010 tutkittiin Evirassa 92 hevosta ja ponia patologisanatomisesti. Suurin osanäistä tutkimuksista oli luomisen syyn tai pikkubarsojen sairauden syyn selvityksiä.

Yhdestäkään vuoden 2010 aikana tutkituista 32 sierainlimanäytteestä ei todettu hevosinfluenssavirusta. Seeruminäytteitä tutkittiin 69 kappaletta, osalta hevosista oli vain yksi näyte. Yhden hevosen pariseeruminäytteissä todettiin merkittävä hevosinfluenssavasta-aineiden tiitterin nousu. Tämän hevosen rokotuksista tai mahdollisista oireista ei ollut läheteissä tietoja.

Vuoden aikana hevosen sikiöitä ja muita näytteitä tutkittiin herpesvirusten varalta 128 kappaletta. Neljästä luodusta varsasta, jotka olivat kaikki eri talleilta, osoitettiin herpesvirus. Herpesviruksen vasta-aineita tutkittiin 123 näytteestä. Tiitterien nousuja ei pariseeruminäytteissä todettu. Muutama yksittäinen korkea titteri todettiin, näiden hevosten rokotestatuksista ei ollut läheteissä tietoa.

Yhdellä tallilla todettiin kahdesta luodusta varsasta arteriittivirus. Myöhemmin varmistettiin tallin orin jääneen viruksen kantajaksi. Kaikkiaan virusarteriittiviruksen varalta tutkittiin 125 näytettä (sikiöitä, spermaa ja sierainlimanäytteitä). Vuoden 2010 aikana Evira tutki lisäksi serologisesti virusarteriitin

varalta 149 näytettä. Pariseerumeista ei todettu kohonneita vasta-aineita. Sen sijaan muutamien yksittäisten näytteiden suuri vasta-ainemäärä viittasi tuoreeseen tartuntaan. 1990- ja 2000-luvuilla virusarteriittivasta-aineita on todettu noin 20 %:lla tutkituista hevosista.

Tarttuvan kohtutulehduksen (CEM) aiheuttajan *Taylorella equigenitalis* -bakteerin varalta tutkitaan kaikki jalostusoriit, paitsi suomenhevosista vain keinosiemennysoriit. CEM-tutkimuksia tehtiin vuonna 2010 noin 500 oriista, yhtään *T. equigenitalis* -tartuntaa ei todettu. Viimeisimmät tartunnat on todettu vuosina 2009 ja 2005.

*Salmonella* Typhimurium todettiin yhdeltä hevoselta. Pääntaudinaiheuttaja eristettiin kymmenen eri tallin hevosista eri puolilla Suomea. Hevosista saadaan erittäin vähän näytteitä Eviraan laboratoriotutkimuksiin, minkä vuoksi valtaosa merkittävistäkin bakteeri- ja virustartunnoista jää toteamatta.

CEM-tutkimuksia lukuun ottamatta hevos-tauteja ei tutkita viranomaisten seurantaohjelmien puitteissa. Suurin osa hevosten tutkimuksista liittyykin taudinpurkausten selvittämiseen. Tärkeä tutkimussyy on myös hevosten sekä niiden sukusolujen tuonti ja vienti.



## 8 Porojen sairaudet

---

Porojen terveydentila oli vuonna 2010 Eviiraan tulleiden näytteiden perusteella hyvä, erityisiä taudinpurkauksia tai poikkeavaa kuolleisuutta ei havaittu. Kokonaisia poroja tutkittiin 10 ja elinnäytteitä toimitettiin tutkittavaksi 19:stä porosta.

Elinnäytteet olivat pääasiassa poroteuras-tamon tarkastuseläinlääkärin lihantarkastuksen yhteydessä havaitsemia muutoksia. Kolmessa tapauksessa poron keuhkoissa todettiin ekinokokkikystia. Muita keuhkolöydöksiä olivat loisten tai bakteerien aiheuttamat pesäkkeiset tulehdukset ja paiseet. Kolmessa elinnäytteessä todettiin kasvaimia, joista kaksi oli ihokasvaimia, yksi maksakasvain. *Setaria tundra* -sukkulamadon aiheuttamia muutoksia vatsakalvolla todettiin yksittäisissä elinnäytteissä. Silmätulehdus, keratokonjunktiviitti, diagnosoitiin kahdessa näytteessä, näistä toisesta eristettiin *Staphylococcus aureus* -bakteeri.

Kokonaisina tutkituista kymmenestä porosta kuusi oli kuntoluokaltaan nääntynyt. Näistä kolmella todettiin lisäksi märkiviä tulehdusmuutoksia tai kiinnikkeitä, jotka olivat lähtöisin tulehtuneista vammoista. Yhdellä nääntyneellä porolla oli suolistotulehdus. Ruokintavirheistä johtuva suolistotulehdus oli kahden poron kuolinsyynä, toisella näistä todettiin lisäksi pötsin happamoituminen. Poro on märehtijänä hyvin herkkä liian voimakkaalle ruokinnalle ja äkillisille ruokinnan muutoksille.

Kokonaisina tulleet porot tutkittiin mahdollisuuksien mukaan myös suolistoloisten ja veren mikrofilarioiden varalta. Todetut loismäärät olivat kaikissa tapauksissa melko vähäisiä. Aikuisilta poroilta otetut näytteet TSE-tautien varalta olivat kaikki kielteisiä.

## 9 Turkiseläinten sairaudet

Turkiseläinten kuolin- ja taudinsyytutkimukset on keskitetty Eviran Seinäjoen toimipaikkaan.

Vuonna 2010 tutkittiin 111 minkkiä, 91 sinikettua, 3 hopeakettua ja 3 supikoiraa. Sinikettujen yleisimmät löydökset olivat kohtutulehdukset, suolistotulehdukset ja maksaongelmat (rasvamaksa, maksarapeutuma). Yleisenä sivulöydöksenä ketuilla todettiin korvapunkkeja.

Evirassa tutkittujen minkkien yleisimmät löydökset olivat suolistotulehdus ja rasvamaksa. Merkittävä minkkien sairaus on plasmasytoosi, jonka diagnostiikasta vastaa Turkiseläinlaboratorio Vaasassa. Plasma-

sytoosia todettiin vuonna 2010 edellisvuotta enemmän. Suomalaisilta tarhoilta otetuista verinäytteistä 11 % oli positiivisia. Kaikki Seinäjoella tutkittavat minkit testataan plasmasytoosin varalta.

Suomen Turkiseläinten Kasvattajain Liitto ry (STKL), Helsingin yliopiston Eläinlääketieteellinen tiedekunta (HYELTDK) sekä Evisa käynnistivät vuonna 2010 yhteistyöhankkeen, jossa selvitetään syitä turkiseläimillä esiintyvään, mahdollisesti eläimestä toiseen tarttuvaan silmä- ja ihotulehdukseen. Hankkeen yhteydessä Evirassa tutkittiin 105 turkiseläintä. Hankkeen tuloksia hyödynnetään taudin vastustamisen ja hävittämisen sekä eläinten hoidon suunnittelussa.

## 10 Mehiläisten sairaudet

---

Mehiläisten tauteja ei seurata lakisääteisin seurantatutkimuksin. Näytteiden tutkiminen riippuu pitkälti elinkeinon omasta aktiivisuudesta.

Evirassa tutkitaan pääsääntöisesti hunajänäytteitä esikotelomädän (*Paenibacillus larvae*) varalta. Vuoden 2010 aikana tutkittiin 1835 hunajanäytettä 71 tarhaajalta. Näistä 458 (25 %) oli positiivisia. Sikiökakunäytteitä tuli tutkittavaksi vain 10, näistä kahdessa todettiin esikotelomätä.

Toukkamätää (*Melisococcus plutonius*) ei todettu.

*Varroa destructor* -punkin varalta tutkittiin 8 näytettä, näistä neljä oli positiivisia.

Nosemoosin varalta tutkittiin 14 näytettä, joista kolme olivat positiivisia. Noseman lajitunnistusta ei tehdä Evirassa. Sisuspunkin (*Acarapis woodii*) varalta oli MTT:ssä tutkittu muutama näyte, joista kaksi oli ollut positiivisia.

Mehiläisten virustautien diagnostiikkaa ei Evirassa tehdä.

## 11 Seuraeläinten sairaudet

### 11.1 Koirat

Koiria tutkittiin vuonna 2010 patologis-anatomisesti yhteensä 636 kappaletta. Merkittävimpiä tutkimusyitä olivat perinnöllisten tautien tunnistaminen, vastasyntyneiden pentujen kuolleisuus ja eläinsuojeluun liittyvät ongelmat. Nk. oikeuspatologiset ruumiinavaukset muodostivat merkittävän osan tutkimuksia. Näistä osa liittyi eläinsuojelurikosepäilyihin.

Parvovirusripulia todettiin aiempien vuosien tapaan nuorilla koirilla, joilla oli riittämätön rokotesuoja. Tähän tautiin ei kehity nk. laumaimmunitteettia, vaan virusta esiintyy jatkuvasti ympäristössä. Se joko vahvistaa rokotuksen antamaa suojaa tai aiheuttaa taudin siinä vaiheessa, kun emältä saadut vasta-aineet häviävät, eikä rokotteen antama suoja ole vielä riittävä. Koiran herpesvirustartunta on kohtalaisen harvinainen vastasyntyneiden pentujen kuolleisuuden aiheuttaja. Tautitapauksia todettiin muutamassa pentueessa, niiden määrä ei ole noussut viime vuosina.

### 11.2 Kissat

Kissoja tutkittiin patologis-anatomisesti yhteensä 318 kappaletta. Kissalla virustaudit ovat yleisempiä kuin koirilla. Koronaviruksen aiheuttama vatsakalvontulehdus (FIP) oli merkittävin yksittäinen kissojen kuolinsyy vuonna 2010. FIP on tavallisin virusinfektio kissoilla Suomessa.

Kissaruttoa todettiin nuorilla rokottamattomilla kissoilla edellisvuosien tapaan. Virus on yleinen ja aiheuttaa tautia nuorilla kissoilla, joilla on riittämätön rokotesuoja. *Toxoplasma gondii* -alkueläimen aiheuttamia yleisinfektioita todettiin nuorilla kissoilla aikaisempien vuosien tapaan. Infektio on selvästi yleisempi kissoilla kuin koirilla.

Tarttuvien tautien lisäksi merkittäviä tutkimusyitä olivat perinnöllisten sairauksien tunnistaminen ja vastasyntyneiden pentujen kuolleisuus.

## 12 Luonnonvaraisten eläinten sairaudet

Hirviekinokokin (*Echinococcus granulosus* genotyyppi 10 eli *E. canadensis*) esiintymistä hirvissä kartoitettiin syksyllä 2010 Kymen riistanhoitopiirin alueella. Alueella elää itärajan molemmin puolin liikkuvia susia, jotka voivat olla tämän loisen pääisäntiä. Hirvien keuhkoja kerättiin erityisesti rajaseudun kunnista. Metsästysseurojen ahkerointi tuotti peräti 94 hirven keuhkot. Ekinokkikirakkuloita ei todettu yhdessäkään keuhkonäytteessä, joten loinen näyttää joko puuttuvan alueelta tai ainakin se on harvinainen. Kaikki metsästetyt ja kuolleena löydetyt sudet pyritään tutkimaan ekinokkin varalta Evirassa. Vuonna 2010 todettiin *E. granulosus* - tartunta kolmessa sudessa, jotka olivat peräisin loisen tunnetuilta esiintymisalueilta Kainuusta ja Sallan itäosasta.

Pienpetojen tautiseurantaan tuli 390 eläintä, näistä suurin osa kettuja ja supikoiria, mutta joukossa oli myös nääteläimiä (näättä, minkki, sauikko, mäyrä, hilleri). Näyte-eläimet tutkitaan raivotaudin ja trikinellojen varalta. Koira-eläimet eli ketut ja supikoirat tutkitaan myös myyräekinokokin (*E. multilocularis*) varalta. Luonnonvaraisissa pienpedoissa ei todettu raivotautia eikä myyräekinokokkia. Kapia todettiin 10 ketussa ja 9 supikoirassa, jotka olivat peräisin Etelä-Hämeen, Kymen, Kainuun, Oulun ja Lapin riistanhoitopiireistä.

Kuten aiempinakin vuosina, trikinellat olivat pienpedoissa yleisiä: supikoirista positiivisia oli 31 % ja ketuista Etelä-Suomessa 60 % ja Pohjois-Suomessa 10 %. Trikinellaa todettiin vuonna 2010 ensimmäistä kertaa Itämeren hallissa. Hylkeenlihalle tuleekin

tehdä trikiinitutkimuksen sisältävä lihan tarkastus ennen elintarvikekäyttöä. Sen sijaan majavanäytteissä (28 kpl), jotka olivat enimmäkseen Etelä-Savon riistanhoitopiirin keräämiä, ei todettu trikinelloja.

Suurpetojen kuolinsyitä ja tauteja seurataan Evirassa. Näytteeksi tuli etenkin ilveksiä (51 kpl), mutta myös susia (10 kpl), karhuja (3 pentua) ja yksi ahma. Suurpetojen kuolemista oli taustalla usein ihmisten tai toisten eläinten aiheuttamia vammoja. Ilveksistä 45 % oli liikenneonnettomuuden uhreja, 29 % nälkään nääntyneitä ja 10 % kapin tappamia. Lisäksi todettiin yksittäisiä bakteerien ja loisten aiheuttamia tulehdustauteja. Sudet olivat autokolarin tappamia tai muutoin vammautuneita ja erityisluvalla tappettuja. Karhunpennuista kaksi oli isomman karhun tappamia ja yksi oli hukkunut. Ahma oli joutunut toisen pedon tappamaksi.

Petolintuja, erityisesti kanahaukkoja ja viirupöllöjä kuoli runsaasti talvella 2010. Useimpien Evirassa tutkittujen yksilöiden (26 kpl) pääasiallinen kuolinsyy oli ravinnonpuutteesta johtunut nääntyminen. Monilla näistä todettiin myös suoliston tai hengitysteiden loismatoja. Pieniä varpuslintuja lukuun ottamatta kuolleena löydetyt linnut tutkitaan lintuinfluenssan varalta ja lihaa syövät linnut myös trikinellojen varalta. Matalapatogeenisiä, siis ei tautia aiheuttavia influenssaviruksia löytyi 16 luonnonvaraisesta linnusta. Trikinelloja todettiin yhdessä kanahaukassa ja yhdessä merikotkassa.

Bakteeritaudeista salmonelloosia ja tularemiaa eli jänisruttoa ilmeni villieläimissä

melko vähän. Pikkulintujen salmonelloosia todettiin kevättalvella 2010 vain kahdessa Oulusta löydetystä punatulkusta. Harmaaloikeissa salmonella oli yleistä, 67 % (8/12) tutkituista oli salmonellan kantajia. Yleisin serotyyppi oli *Salmonella* Typhimurium, lisäksi kahdessa siilissä todettiin *S. Enteritidis*

ja yhdessä lokissa harvinaisempi *S. Newport*. Tularemiaa todettiin vuonna 2010 Pohjois-Savossa ja Oulun alueella. Tapauksia oli vähän, vain kolme rusakkoa. Listerioosiin kuolleita rusakoita ja metsäjäniksiä tuli tutkittavaksi neljä kappaletta, ja myös kahdella ilveksellä todettiin listeriatartunta.

Taulukko 15. Luonnonvaraisten lintujen lintuinfluenssatutkimustulokset vuonna 2010.

Vuosi	Tutkittujen lintujen lukumäärä	Positiivisia näytteitä (PCR / viruseristys)
2003	319	0/0
2004	394	0/0
2005	392	5/3
2006	535	13/7
2007	777	14/13
2008	437	21/15
2009	384	23/18
2010	354	16/16

Taulukko 16. Raivotaudin varalta eri syistä tutkitut eläimet vuonna 2010.

Eläinlaji	Aggressiivinenkäytös	Löydettykuolleena	Lopetettu	Hermosto-oireita	Maahan-tuotu	Muut tutkimukset	Kaikki tutkimukset yhteensä
Kissa	10	2	2	6	6	26	26
Koira	8	1	1	5	1	15	15
Nauta				2		2	2
Hevonen	1			1		2	2
Lammas						0	0
Kettu	1	7	3			11	148
Supikoira	2	11	5	1		19	164
Susi		4	2			6	9
Mäyrä		1				1	10
Näätä		3				3	24
Hilleri						0	11
Villiminkki						0	8
Ilves		22	8			30	47
Piisami						0	1
Ahma		1				1	1
Saukko		9				9	10
Siili						0	1
Karhu		2				2	2
Kärppä		1				1	1
Lepakko		4				4	8
<b>Yhteensä</b>	<b>22</b>	<b>68</b>	<b>21</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>132</b>	<b>490</b>

# 13 Liitteet

Taulukko 17. Eräiden eri eläinlajeille yhteisten tautien esiintyminen Suomessa, tilanne 31.12.2010

Eläintauti	Pääasialliset kohde-eläimet	Zoonoosi*	Viimeksi todettu
Aujeszkyntauti (pseudorabies)	Sika, märehitjät, koira, kissa	x	Ei koskaan
Bluetongue	Märehitjät		Ei koskaan
Ekinokokkoosi			
• <i>E. multilocularis</i>	Kettu, supikoira, jysijät	x	Ei koskaan
• <i>E. granulosus</i>	Märehitjät, sika, hevonen, koira, susi	x	2010
Heartwater	Märehitjät		Ei koskaan
Jänisrutto (tularemia)	Metsäjänis, rusakko, jysijät, linnut	x	2010
Karjarutto	Märehitjät		1877
Leptospiroosi	Nauta, sika, hevonen, koira	x	2008 <sup>1)</sup>
Luomistauti (bruselloosi)	Märehitjät, sika	x	1960
New world screwworm	Nisäkkäät		Ei koskaan
Old world screwworm	Nisäkkäät		Ei koskaan
Paratuberkuloosi	Märehitjät		2007 <sup>2)</sup>
Pernarutto (anthrax)	Märehitjät, sika, hevonen	x	2008
Q-kuume	Märehitjät	x	2009 <sup>1)</sup>
Raivotauti (rabies)	Nisäkkäät	x	2009 <sup>3)</sup>
Rift Valley fever	Märehitjät	x	Ei koskaan
Salmonellatartunnat	Useat eri eläinlajit	x	2010
Suu- ja sorkkatauti	Sorkkaeläimet		1959
Trikinelloosi	Sika, hevonen, karhu, ilves, pienpedot	x	2010
Vesikulaarinen stomatiitti	Märehitjät, hevonen, sika	x	Ei koskaan
West Nile fever	Linnut, hevonen	x	Ei koskaan

\*zoonoosi = tauti voi tarttua eläimestä ihmiseen

<sup>1)</sup> ei kliinistä tautia

<sup>2)</sup> eläintarhaeläimellä

<sup>3)</sup> lepakko-raivotauti vesisiipillä



Taulukko 18. Eräiden nautatautiin esiintyminen Suomessa.

Taudin nimi	Viimeksi todettu
Hemorraaginen septikemia	Ei koskaan
IBR/IPV	1994
Malignant catarrhal fever (wildebeest)	Ei koskaan
Lumpy skin-tauti	Ei koskaan
Naudan anaplasmoosi	Ei koskaan
Naudan genitaalinen kampylobakterioosi (vibriosis)	Ei koskaan
Naudan spongiforminen enkefalopatia (BSE)	2001
Naudan virusripuli (BVD)	2010
Nautaeläinten tarttuva leukoosi (EBL, enzootic bovine leucosis)	2008 <sup>1)</sup>
Nautatuberkuloosi	1982
Punatauti (naudan babesioosi)	2010
Theilerioosi	Ei koskaan
Tarttuva naudan keuhkorutto	1920
Trikomonoosi	1952
Trypanosomoosi (tsetse-kärpäsen levittämä)	Ei koskaan

<sup>1)</sup>Vasta-aineita todettu yhdellä keinosiemennyssonnilla vuonna 2008, mutta virustartuntaa ei saatu vahvistettua

Taulukko 19. Eräiden sikatautiin esiintyminen Suomessa.

Taudin nimi	Viimeksi todettu
Afrikkalainen sikarutto	Ei koskaan
Aivastustauti	2001
Nipah-virus enkefaliitti	Ei koskaan
Sian kystikerkoosi	Ei koskaan
Sikainfluenssa (H1N1)	2010
Pandeeminen (H1N1) 2009 influenssa	2010
Sikarutto	1918
Sikojen vesikulaaritauti (SVD)	Ei koskaan
PMWS (postweaning multisystemic wasting syndrome) <sup>1)</sup>	2008
PRRS (porcine reproductive and respiratory syndrome)	Ei koskaan
TGE (transmissible gastroenteritis)	1981

<sup>1)</sup>Kliininen tauti tilatason diagnoosina

Taulukko 20. Eräiden siipikarjatautiin esiintyminen Suomessa.

Taudin nimi	Viimeksi todettu
Ankkojen tarttuva maksatulehdus	Ei koskaan
ART/TRT/SHS (avian/turkey rhinotracheitis/swollen head syndrome)	1999
Gumborotauti (IBD, infectious bursal disease)	2006 <sup>1)</sup>
Kanakolera (fowl cholera, <i>Pasteurella multocida</i> )	1993
Kanatyfus (fowl typhoid, <i>S. Gallinarum</i> )	Ei koskaan
Lintuinfluenssa	Ei koskaan
Marekin tauti	2010 <sup>3)</sup>
<i>Mycoplasma gallisepticum</i> -tartunta (avian mycoplasmosis)	1988
<i>Mycoplasma synoviae</i> -tartunta (avian mycoplasmosis)	2009
Newcastlentauti	2009 <sup>2)</sup>
Psittakoosi ja ornitoosi (avian chlamydiosis)	2008 <sup>3)</sup>
Tarttuva henkitorventulehdus (ILT, avian infectious laryngotracheitis)	1978
Tarttuva keuhkoputken tulehdus (IB, avian infectious bronchitis)	1997
Valkovatsuri ( <i>S. Pullorum</i> )	1961

<sup>1)</sup> ei kliinistä tautia

<sup>2)</sup> vain luonnonvaraisissa kyyhkysissä

<sup>3)</sup> vain harrastelinnuissa

Taulukko 21. Eräiden lampaiden ja vuohien tautien esiintyminen Suomessa.

Taudin nimi	Viimeksi todettu
Lammas- ja vuohirokko	Ei koskaan
Lampaiden epididymiitti ( <i>Brucella ovis</i> )	Ei koskaan
Maedi-visna	2006
Nairobi sheep disease	Ei koskaan
Pienten märehäijöiden rutto	Ei koskaan
Salmonella abortus ovis	Ei koskaan
Scrapie	2010*
Tarttuva agalaktia	Ei koskaan
Uuhien tarttuva luomistauti (ovine chlamydiosis)	Ei koskaan
Vuohen aivoniveltulehdus (CAE)	Ei koskaan
Vuohien tarttuva pleuropneumonia	Ei koskaan

\* Epätyypillinen (Nor98) scrapie

Taulukko 22. Eräiden kalatautiin esiintyminen Suomessa.

Taudin nimi	Viimeksi todettu
Epitsoottinen vertamuodostavan kudoksen kuolio (EHN)	Ei koskaan
Epitsoottinen ulseratiivinen syndrooma (EUS)	Ei koskaan
Lohen tarttuva anemia (ISA)	Ei koskaan
Tarttuva vertamuodostavan kudoksen kuolio (IHN)	Ei koskaan
Virusperäinen verenvuotoseptikemia (VHS)	2010
Koikarpin herpesvirus (KHV)	Ei koskaan
Bakteeriperäinen munuaistauti (BKD) sisämaassa	2010
Lohiloistartunta ( <i>Gyrodactylus salaris</i> ) suoja-alueella	1996
Tarttuva haimakuoliotauti (IPN) sisämaassa	1990
Karpin kevätviremia (SVC)	Ei koskaan
<i>Piscirickettsia salmonis</i>	Ei koskaan
<i>Oncorhynchus masou</i> –virus (OMV)	Ei koskaan
Äyriäisten valkopilkkutauti (WSD)	Ei koskaan
Rapurutto	2010

Taulukko 23. Eräiden hevostautien esiintyminen Suomessa.

Taudin nimi	Viimeksi todettu
Afrikkalainen hevosrutto	Ei koskaan
Astumatauti (dourine)	Ei koskaan
Hevosen tarttuva aivoselkäydintulehdus (WEE, EEE, VEE)	Ei koskaan
Hevosen tarttuva kohtutulehdus (CEM)	2009
Hevosinfluenssa (tyyppi A)	2010
Hevosen näivetystauti (EIA)	1943
Piroplasmaosi	1998 <sup>1)</sup>
Rinopneumoniitti / virusabortti	2010
Räkätauti (malleus)	1942
Surra ( <i>Trypanosoma evansi</i> )	Ei koskaan
Virusarteriitti	2010

<sup>1)</sup> tuontihevonen

Taulukko 24. Eräiden mehiläistautien esiintyminen Suomessa.

Taudin nimi	Viimeksi todettu
Esikotelomätä	2010
Toukkamätä	2006
Varroatoosi	2010
Nosematoosi	2010
Sisuspunkki (akarapisoosi)	2010
Pieni pesäkuoriainen ( <i>Aethina tumida</i> )	Ei koskaan
Tropilaelaps-punkkitartunta	Ei koskaan

Taulukko 25. Muiden eläinten tutkimukset TSE-tautien varalta vuonna 2010.

Eläinlaji	Eläinten lukumäärä	Positiiviset näytteet
<b>Kotieläimet</b>		
Kissa	56	0
<b>Turkiseläimet</b>		
Minkki	5	0
Kettu	11	0
Supikoira	5	0
<b>Tarhatut eläimet</b>		
Porot	5	0
<b>Eläintarhaeläimet</b>		
Lumivuohi ( <i>Oreamnus americanus</i> )	1	0
Gaselli ( <i>Gazella subgutturosa</i> )	2	0
Alppikauris ( <i>Capra ibex</i> )	3	0
Eurooppalainen metsäkissa ( <i>Felis silvestris silvestris</i> )	1	0
Wallabi	3	0
<b>Luonnonvaraiset eläimet</b>		
Hirvi ( <i>Alces alces</i> )	5	0
Metsäkauris ( <i>Capreolus capreolus</i> )	1	0
Valkohäntäkauris ( <i>Odocoileus virginianus</i> )	3	0
<b>Yhteensä</b>	<b>102</b>	<b>0</b>

Taulukko 26. Lypsykarjojen seurantalutkimukset vuosina 2000-2010.

Vuosi	BVD		IBR		Leukoosi		Sinikielitauti	
	Näytteet (kpl)	Positiiviset (%)	Näytteet (kpl)	Positiiviset (kpl)	Näytteet (kpl)	Positiiviset (kpl)	Näytteet (kpl)	Positiiviset (kpl)
2000	22 698	0,45	22 698	0	22 698	0		
2001	21 040	0,24	21 040	0	21 040	0		
2002	19 870	0,29	19 870	0	19 870	0		
2003	18 519	0,15	18 519	0	18 519	0		
2004	17 300	0,23	17 300	0	17 300	0		
2005	16 146	0,2	16 146	0	16 146	0		
2006	15 088	0,15	15 088	0	15 088	0		
2007	13 483	0,11	13 483	0	1 887	0		
2008	12 637	0,06	2 885	0	2 885	0	748	0
2009	11 763	0,06	3 440	0	3 440	0	7 527	0
2010	11 112	0,04	3 277	0	3 277	0	2 708	0

Taulukko 27. Emolehmäkarjojen serologiset seurantalutkimukset vuosina 2000-2010.

Vuosi	BVD		IBR		Leukoosi		Sinikielitauti	
	Näytteet (kpl)	Positiiviset (kpl)	Näytteet (kpl)	Positiiviset (kpl)	Näytteet (kpl)	Positiiviset (kpl)	Näytteet (kpl)	Positiiviset (kpl)
2000	2 899	17	2 899	0	2 899	0		
2001	2 996	10	2 996	0	2 996	0		
2002	2 816	9	2 816	0	2 816	0		
2003	6 753	2	6 753	0	6 753	0		
2004	4 248	7	4 248	0	4 248	0		
2005	3 573	6	3 573	0	3 573	0		
2006	4 997	4	4 997	0	4 997	0		
2007	2 432	2	2 432	0	2 432	0	1 677	0
2008	3 507	1	3 507	0	0	0	2 624	0
2009	3 524	0	3 524	0	0	0	2 337	0
2010	4 108	0	4 108	0	0	0	2 626	0

Taulukko 28. Seuranta- ja terveystutkimukset luomistaudin (bruselloosin) varalta vuosina 2000-2010. Kaikki tutkimustulokset olivat negatiivisia vuonna 2010.

Vuosi	Lammas	Vuohi	Nauta		Sika
	Näytteet (kpl)	Näytteet (kpl)	Yhteismaitonäytteet (kpl)	Verinäytteet (kpl)	Näytteet (kpl)
2000	2 855	236	2 208	360	15 592
2001	2 944	627	2 254	367	14 068
2002	4 255	1 143	3 078	277	15 042
2003	3 361	1 273	2 810	2 760	14 530
2004	3 139	1 493	3 036	2 760	13 909
2005	3 756	1 165	2 861	3 234	15 323
2006	3 546	1 186	2 755	4 570	12 858
2007	3 069	1 508	2 044	3 200	3 428
2008	3 474	1 459	0 <sup>1)</sup>	1 294	2 578
2009	1 961	1 541	0 <sup>1)</sup>	1 411	2 395
2010	1 443	967	0 <sup>1)</sup>	1 307	2 816

<sup>1)</sup> Monivuotisen seurannan jälkeen päätettiin lopettaa tautivapauden osoittamiseksi tehdyt yhteismaitonäytteiden tutkimukset ja keskittyä kliinisten luomistapausten tutkimiseen.

Taulukko 29. Sikatautiin seuranta- ja terveystutkimusten tulokset vuosina 2000-2010. Kaikki tutkimustulokset olivat negatiivisia vuonna 2010.

Vuosi	Aujes-kyn tauti	TGE	Sikarutto	Leptospiroosi (suluissa positiiviset)	Sikainfluenssa (suluissa positiiviset)	SVD	PRRS	ASF
2000	15 461	15 114	5 702	1 450 (199)	5 266	5 275	5 631	
2001	17 524	17 336	5 592	780 (33)	5 299	5 339	5 516	
2002	18 284	18 084	5 665	926 (14)	5 302	5 342	5 605	
2003	17 319	17 109	4 897	673 (5)	4 556	4 564	4 810	
2004	15 612	15 381	4 335	386 (7)	4 017	4 054	4 248	
2005	15 986	15 766	3 524	257 (0)	3 406	3 110	3 686	
2006	13 365	13 193	4 738	214 (2)	2 759	4 449	3 341	
2007	13 822	13 393	4 709	249 (1)	1 791	4 064	3 217	
2008	2 479	2 952	2 481	161 (2)	2 085	984	3 294	
2009	3 040	3 249	3 035	281 (0)	3 086 (484)	1 549	4 672	
2010	3 171	3 899	3 172	35 (0)	-	1 738	4 150	14

Taulukko sisältää varsinaiset seuranta- ja terveystutkimukset emakoista, karjuista ja lihasioista. Kliinistä leptospiroosia ei ole todettu tuotantoeläimissä koskaan.











**Elintarviketurvallisuusvirasto Evira**  
Mustialankatu 3, 00790 Helsinki  
Puhelin 020 69 0999, Faksi 020 77 24350  
12.4. alk. 029 530 0400, Faksi 029 530 4350  
[www.evira.fi](http://www.evira.fi)

Eviran julkaisu 3/2012  
ISSN 1797-299X  
ISBN 978-952-225-104-6 (pdf)

