

Eviran julkaisu 3/2016

Eläintaudit Suomessa 2015



Eviran julkaisu 3/2016

Eläintaudit Suomessa 2015





Kuvailulehti

Julkaisija	Elintarviketurvallisuusvirasto Evira
Julkaisun nimi	Eläntaudit Suomessa 2015
Tekijät	Elintarviketurvallisuusvirasto Evira
Tiivistelmä	<p>Tämä julkaisu sisältää tietoa Suomen eläntautitilanteesta vuonna 2015. 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 säilyi hyvänä Suomessa vuonna 2015. Helposti leviäviä eläntauteja ei todettu. Uusia salmonellatapauksia todettiin 21 tuotantotilalla. Suomi säilyi vapaana strategisesti tärkeiksi katsotuista eläntaudeista, kuten nautaleukoosista, luomistaudista ja nautatuberkuloosista, nautojen IBR- ja BVD-tartunnoista, sikojen PRRS:stä sekä <i>Echinococcus multilocularis</i>-tartunnoista. <i>Mycoplasma gallisepticum</i> levisi harrastesiipikarjatiljoilla.</p> <p>Varautumista erityisesti afrikkalaiseen sikaruttoon ja raivotautiin jatkettiin.</p>
Julkaisu-aika	2016
Asiasanat	Tarttuvat eläntaudit, vuositilastot
Julkaisusarjan nimi ja numero	Eviran julkaisuja 3/2016
Sivuja	49
Kieli	Suomi
Luottamuksellisuus	Julkinen
Julkaisun kustantaja	Elintarviketurvallisuusvirasto Evira (www.evira.fi)
Taitto	Elintarviketurvallisuusvirasto Evira, Virastopalveluyksikkö
ISSN	1797-299X
ISBN	978-952-225-151-0 (pdf)

Beskrivning

Utgivare	Livsmedelssäkerhetsverket Evira
Publikationens titel	Djursjukdomen i Finland 2015
Författare	Livsmedelssäkerhetsverket Evira
Resumé	<p>Denna publikation innehåller information om djursjukdomssituationen i Finland 2015. I publikationen har man samlat aktuell information om förekomsten av djursjukdomar som ska bekämpas samt vissa andra smittor hos olika djurarter i vårt land. I publikationen beskrivs också de åtgärder som vidtagits för att förebygga och bekämpa djursjukdomar.</p> <p>Djursjukdomssituationen i Finland har varit god under 2015. Djursjukdomar som sprider sig med lätthet konstaterades inte. Nya salmonellasmittor konstaterades på 21 gårdar. Finland är fortfarande fri av strategiskt viktiga djursjukdomar, såsom nötleukos, brucellos och nöttuberkulos, IBR- och BVD-smittor hos nötdjur, PRRS hos svin och <i>Echinococcus multilocularis</i> -smittor. <i>Mycoplasma gallisepticum</i> konstaterades i flera hobbyfjäderfäbesättningar.</p> <p>Förhöjd beredskap hölls fortsättningsvis speciellt för afrikansk svinpest och rabies.</p>
Utgivningsdatum	2016
Referensord	Smittosamma sjukdomar, årstatistik
Publikationsseriens namn och nummer	Eviras publikationer 3/2016
Antal sidor	49
Språk	Finska
Konfidentialitet	Offentlig handling
Förläggare	Livsmedelssäkerhetsverket Evira (www.evira.fi)
Layout	Livsmedelssäkerhetsverket Evira, Enhet för ämbetsverkstjänster
ISSN	1797-299X
ISBN	978-952-225-151-0 (pdf)

Description

Publisher	Finnish Food Safety Authority Evira
Title	Animal Diseases in Finland 2015
Authors	Finnish Food Safety Authority Evira
Abstract	<p>This publication contains information on the animal disease situation in Finland in 2015. It comprises a selection of current information on the incidence of combatible animal diseases and certain other infections in various animal species in the country. The publication also describes measures taken to prevent and combat animal diseases.</p> <p>The animal disease situation in Finland remained good in 2015. No easily spreading animal diseases were detected. New salmonella infections were found on 21 production farms. Finland remained free of strategically important animal diseases such as enzootic bovine leucosis, brucellosis and bovine tuberculosis, IBR and BVD infections, PRRS infections in swine and <i>Echinococcus multilocularis</i>. <i>Mycoplasma gallisepticum</i> was detected in several backyard poultry farms.</p> <p>Preparedness against the spread of animal diseases was continued with special focus on African swine fever and rabies.</p>
Publication date	2016
Keywords	Contagious animal diseases, year statistics
Name and number of publication	Evira publlications 3/2016
Pages	49
Language	Finnish
Confidentiality	Public
Publisher	Finnish Food Safety Authority Evira (www.evira.fi)
Layout	Finnish Food Safety Authority Evira, In-house Services
ISSN	1797-299X
ISBN	978-952-225-151-0 (pdf)

Sisällys

1 Eläntautitilanne Suomessa vuonna 2015	7
2 Nautojen sairaudet	9
3 Sikojen sairaudet.....	14
4 Siipikarjan sairaudet	17
5 Lampaiden ja vuohien sairaudet.....	21
6 Kalojen ja äyriäisten sairaudet.....	23
7 Hevosten sairaudet	25
8 Porojen sairaudet.....	27
9 Turkiseläinten sairaudet.....	29
10 Mehiläisten sairaudet	30
11 Seuraeläinten sairaudet.....	31
11.1 Koirat	31
11.2 Kissat	32
12 Luonnonvaraisten eläinten sairaudet.....	33
Liite A: Eräiden eläntautien esiintyminen Suomessa 2015	38
Liite B: Eläntautien seurantaohjelmien ja muiden tehtyjen tutkimusten taulukoita	42
Nautojen tutkimukset.....	42
Eri eläinlajien luomistautitutkimukset	43
Tarttuvat spongiformiset enkefalopatiat (TSE)	44
Sikojen tutkimukset	45
Siipikarjan tutkimukset	46
Lampaiden ja vuohien tutkimukset	46
Kalojen ja äyriäisten tutkimukset	47
Luonnonvaraisten eläinten tutkimukset	48
Liite C: Eläntilojen ja eläinten määrät Suomessa 2015.....	49

1 Eläintautitilanne Suomessa vuonna 2015

Eläintautitilanne säilyi pääosin erittäin hyvänä. Suomi säilyi vapaana helposti leviävistä eläintaukeista, kuten suu- ja sorkkataudista, sikarutoista, lintuinfluenssasta ja Newcastlel taudista. Vaarallisiin eläintaukeihin luokiteltua *Brucella suis* -bakteeria todettiin luonnonvaraisista villisioista, mutta tartunnat eivät levinneet kotieläiminä pidettäviin sikoihin. Myöskään strategisesti tärkeiksi katsottuja eläintaukeja kuten nautaleukoosia, nautojen tarttuvaa rinotrakeiittia (IBR) tai naudän virusripulia (BVD), sikojen PRRS-tautia tai *Echinococcus multilocularis* -tartuntaa ei todettu. Eläintautiepäilyistä viipymättä Eviraan tehtyjen ilmoitusten määrä oli 236, kun vastaava luku vuonna 2014 oli 141 ja 2013 vastaavasti 128. Suurimpana syynä ilmoitusten määrän kasvuun oli siipikarjan *Mycoplasma gallisepticum* leviäminen harrastesiipikarjassa.

Afrikkalainen sikarutto jatkoi leviämistään Baltian maissa. Erityisesti Viron tautitapausten suuri määrä aiheutti huolta myös Suomessa. Viestintää suunnattiin muun muassa Baltian maihin metsästysmatkoja tekeville metsästäjille, joille annettiin ohjeita taudin Suomeen leviämisen estämiseksi. Myös Baltian maihin matkustaville tavallisille matkustajille suunnattua viestintää tehostettiin tuliaisten aiheuttaman riskin minimoimiseksi. Tautiin varautumista varmistettiin Eviran ja Itä-Suomen aluehallintoviraston yhteisellä valmiusharjoituksella "Villi Itä 2015", jossa keskityttiin alueellisten taudinhallintatoimenpiteiden järjestelyihin. Näytteenottoa luonnonvaraisista villisioista pyrittiin tehostamaan entisestään yhteistyössä metsästäjien kanssa. Näytteitä saatiinkin runsaasti, eikä tautia todettu. Luonnonvaraisten eläinten syöttirokotuksia toista Suomea uhkaavaa virustautia, raivotautia vastaan jatkettiin itärajan vastaisella laajennetulla alueella.

Vuonna 2015 uusia salmonellatapauksia todettiin kaikkiaan 12 nautatilalla, viidellä sikatilalla sekä neljällä siipikarjatilalla. Salmonellan esiintyvyys säilyi kuitenkin selvästi tavoitetasolla, alle 1 %:ssa.

Yhdellä emolehmällä todettiin bluetongueviruksen vasta-aineita. Nauta oli tuotu vuonna 2011 Ruotsista ja sillä oli todettu vasta-aineita jo tuontitutkimuksissa. TSE-tapauksia ei todettu. Schmallerberg-virusta ei todettu vuonna 2015. Valtaosa Schmallerberg-virus ja -vasta-ainetutkimuksista tehtiin Venäjän vientiin liittyen.

Sikojen tautitilanne säilyi hyvänä.

Harrastesiipikarjatilalla leviävä *Mycoplasma gallisepticum* aiheutti runsaasti selvittelyjä ja tutkimustarvetta erityisesti kesän aikana. Tautia todettiin yhteensä 45 harrastesiipikarjan pitoaikassa ja yhdessä pienessä munintakanalassa.

Vesiviljelyeläinten tautitilanne säilyi hyvänä. Ahvenanmaan VHS-hävittämisohjelman toteuttamista jatkettiin. Tauti on todettu siellä viimeksi vuonna 2012.

Eläinten maahantuontimäärät jatkoivat aiempien vuosien tapaan kasvuaan. Säännösten vastaisen maahantuonnin havaitsemiseen ja estämiseen kiinnitettiin edelleen erityistä huomiota, sillä sen katsotaan aiheuttavan suurimman uhan Suomen eläintautitilanteelle. Erityisesti lemmikkieläinten säännösten vastainen maahantuonti on melko yleistä ja jatkuvaa.

Suomen maantieteellisesti syrjäinen sijainti ja suhteellisen vähäinen eläinliikenne edesauttavat hyvän eläintautitilanteen säilymistä. Toisaalta maailmanlaajuinen henkilö- ja tavara-liikenne on hankalimmin hallittava kokonaisuus, mikä korostaa tiedon jakamisen tärkeyttä. Suomen talven usein ankarien sääolosuhteiden ansiosta eläimille on yleensä järjestetty hyvin eristetty eläinsuoja, jossa voidaan pitkälti estää kosketukset esimerkiksi luonnonvaraisiin eläimiin. Karjamarkkinat tai eri tilojen eläinten yhteislaidunnus eivät ole maassa tapana, mikä sekkin osaltaan vähentää tartuntatautien leviämistä. Harraste- tai omatarve-eläinten pidossa varsinaisesta tautisuojauksesta kuitenkin usein lipsutaan. Vuonna 2015 julkaistussa Eläintautiriskien hallinta kotieläintalouden rakennemuutoksessa -projektin loppuraportissa eksoottisten eläintautien leviämispotentiaali (nauta-, lammas-, vuohi- ja sikatuotannossa) havaittiin matalaksi. Vaikka rakennekehitys kasvattaa tilakokoa, tällä ei ole merkittävää vaikutusta eksoottisten tautien leviämispotentiaaliin, koska samalla tilojen etäisyydet kasvavat ja logistiikka kehittyy.

Liitteen A taulukoihin on merkitty useiden vakavien eläintautien viimeisin esiintyminen Suomessa. Monivuotista seuranta-aineistoa sisältävät taulukot on koottu liitteeseen B. Eläin- ja tilamäärät on esitetty liitteessä C.

Zoonoosien esiintymisestä Suomessa ja zoonoosien seurantaohjelmista eläimissä ja elintarvikkeissa on lisätietoa Eviran ja Terveystieteiden tutkimuskeskuksen yhteisen asiantuntijaverkoston, zoonoosikeskuksen sivuilla (www.zoonoosikeskus.fi).

2 Nautojen sairaudet

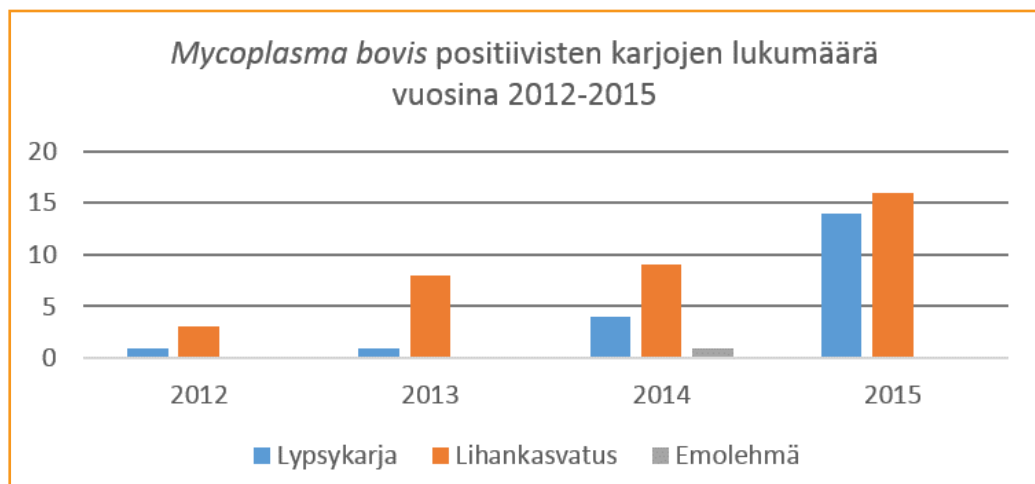
Schmallenberg-virusta ei todettu 2015

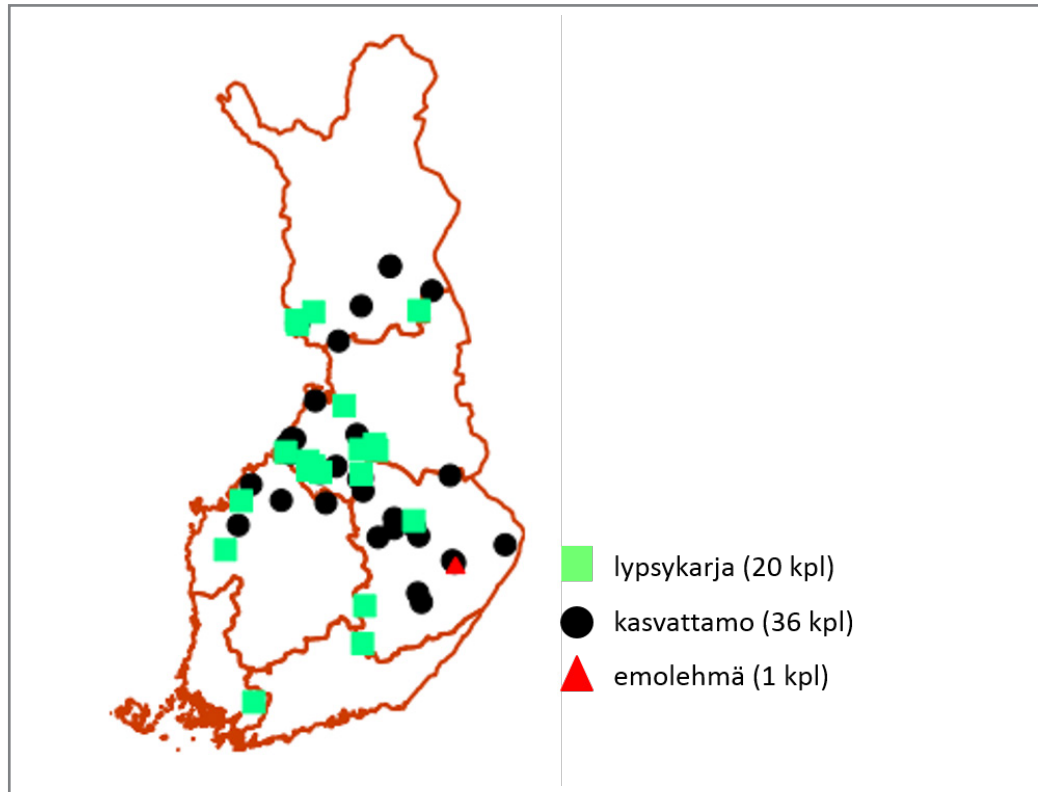
Syksyllä 2011 Saksasta löydetty Euroopassa aiemmin tuntematon Schmallenberg-virus (SBV) levisi Suomeen jo kesällä 2012. SBV on polttiaisten levittämä märehitjoiden virus, joka ei tartu ihmiseen. Ensimmäiset epämuodostuneet karitsat, joissa virus todettiin, syntyivät täysiaikaisina joulukuun 2012 lopussa. Ensimmäinen epämuodostunut vasikka, jossa virus todettiin, syntyi helmikuussa noin 3 viikkoa ennen ai-kojaan. Vuoden 2013 aikana luomisen syyn selvityksiin lähetetyissä vasikoissa todettiin Schmallenberg-virus 19 tilalla (6,7 % tutkituista tiloista) ja karitsoissa 14 tilalla (10 % tutkituista tiloista). Kaikki viruslöydökset olivat alueilta, joilla oli myös todettu vasta-aineita.

Schmallenberg-virusta ei todettu lainkaan 2015. SBV-vasta-aineita todettiin vain 7 %:lla kaik- kiaan 324 tutkitusta naudasta. Vasta-aineita löytyi luomisen syyn selvitykseen otetuissa ve- rinäytteissä lehmistä, jotka syntymäaikansa perusteella olivat todennäköisesti saaneet SBV- tartunnan vuosina 2012 - 2013. Vasta-ainelöydöksiä ei siis voitu kytkeä tiloilla havaittuihin luomisiin. Vientikaranteenissa olleista tiineistä, alle 2-vuotiaista hiehoista vasta-aineita ei to- dettu. SBV:n suhteen tilanne jatkui samankaltaisena kuin 2014; virusta ei todettu ja vasta-ai- neita todettiin vain vanhemmissa naudoissa. Vaikuttaa siltä, ettei Schmallenberg-virus olisi aiheuttanut tartuntoja vuosina 2014 - 2015. Nautapopulaatiomme on muuttumassa SBV-tar- tunnalle herkäksi, koska vasta-aineita on todettavissa vain vanhemmilla, ennen vuotta 2014 syntyneillä naudoilla.

Mycoplasma bovis -tartunnat lisääntyivät

Mycoplasma bovis -tapaukset lisääntyivät erityisesti loppusyksystä 2015. Lypsykarjoissa tar- tunta levisi mahdollisesti myös sperman välityksellä. Lähes kaikissa lypsykarjoissa tartunta il- meni utaretulehduksena ja todettiin ensimmäisen kerran tilalla maitonäytteestä.





Kuva 1. Vuosina 2012 - 2015 todettujen *Mycoplasma bovis* -tartuntojen maantieteellinen sijainti. © Elintarviketurvallisuusvirasto sekä ilmakuvatoimittajat, Maanmittauslaitos (MML/VIR/MYY/333/08), SYKE

Tautidiagnostiikka

Patologiseen tutkimukseen lähetettyjä kokonaisia nautoja tai nautojen elinnäytteitä tutkittiin vuonna 2015 yhteensä 428 kpl (taulukko 1). Näytteistä neljäsosa oli luomisen syy selvitykseen lähetettyjä sikiöitä, täysiaikaisia kuolleena syntyneitä tai alle vuorokauden iässä kuolleita vasikoita. Lihantarkastukseen liittyviä näytteitä tutkittiin 72 kpl.

Bakteeri-infektiot olivat aiempien vuosien tapaan yleisin todettu luomisen syy. Yleisimmät eristetyt bakteerit olivat samoja kuin aiempina vuosina todetut, *Trueperella pyogenes*, *Ureaplasma diversum*, *Listeria monocytogenes* ja *Bacillus licheniformis*. Schmallerberg-viruksen aiheuttamia luomisia ei todettu. *Neospora caninum* -alkueläintartunta todettiin kahden tilan luodusta sikiöstä, lisäksi todettiin vasta-aineita viiden tilan luomisen syy selvitykseen lähetetyissä verinäytteissä. Neosporaa on todettu vuosittain muutamilta uusilta tiloilta. Neosporan varalta tutkittiin ELISA-testillä kaikkiaan 191 verinäytettä, osa näistä oli peräisin jo aiemmin positiivisiksi todetuilta tiloilta, joilla tartunnan laajuutta selvitettiin. Q-kuumeen varalta tutkittiin ELISA-testillä 133 verinäytettä 24 tilalta, joista 131 näytettä 22 tilalta luomisen syy selvityksen yhteydessä ja kaksi vientiä varten; kaikki tutkimukset olivat kielteisiä.

Taulukko 1. Nautojen patologisten näytteiden lukumäärät tutkimussyy mukaan jaoteltuina 2009 - 2015.

Tutkimussyy	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Taudinsyy	243	239	255	257	362	253	250
Luomisen syy	88	89	78	257	368	98	106
Lihantarkastus	128	91	79	61	108	109	72
Yhteensä	459	419	412	575	838	460	428

Suurin osa sairauden syyn selvitykseen tulevista näytteistä oli aiempien vuosien tapaan alle puolivuotiaita vasikoita (n. 40 % näytteistä). Vanhempien lihanautojen ja lehmien patologisten tutkimusten määrä on hieman lisääntynyt. Tavallisimmat löydökset olivat edellisvuosien tapaan vasikoiden hengitystietulehdukset, vasikkaripuli ja muut mahasuolistosairaudet ja pikkuvasikoiden bakteeriyleisinfektiot.

Hengitystietulehdusten varalta tutkittiin 108 syväselvitysnäytepakettia vasikoista (yhteen pakettiin kuuluu neljä näytettä) sekä 10 tilalta pariseerumipaketti (yhteen pakettiin kuuluu pariseerumit viidestä eläimestä) ja kuudelta tilalta sierainlimanäytteet (yhteen pakettiin kuuluu sierainlimanäytteet viidestä eläimestä), (taulukko 2).

Taulukko 2. Nautojen syväselvitysnäytteiden tuloksia 2008 - 2015. Positiivisten lähetysten lukumäärät.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Lähetyksiä yhteensä	23	21	26	39	93	66	108
RS-virus	5	9	8	8	24	13	33
Koronavirus	7	12	9	15	59	32	58
<i>Mycoplasma bovis</i>	0	0	0	3	7	8	18
<i>Pasteurella multocida</i>	11	15	18	30	74	52	96
<i>Histophilus somni</i>	3	2	3	2	16	9	18
<i>Mannheimia haemolytica</i>	3	2	4	3	33	12	36
<i>Ureaplasma diversum</i>	13	13	19	24	46	40	62

Hengitystietulehdusnäytteistä (patologiset näytteet ja kliiniset näytteet) todettiin yleisimmin naudan RS- ja koronavirusta, *Histophilus somni*, *Pasteurella multocida*, *Mannheimia haemolytica* ja *Trueperella pyogenes* -bakteereja sekä ureaplasmaa. *Mycoplasma bovis* -bakteeria todettiin syväselvity-, keuhko-, nivel- ja korvatulehdusnäytteistä. *Pasteurella multocida* ja *Mannheimia haemolytica* -kannoissa todettiin useammalla tilalla antibioottiresistenssiä.

Vasikkaripulin tutkimuspaketteja (paketti sisältää viiden ulostenäytteen tutkimuksen) tutkittiin kaikkiaan 211 lähetystä, joissa oli yhteensä 546 näytettä. Alle 6 kk:n ikäisten vasikoiden tulokset on esitetty taulukossa 3. Ripulin aiheuttajista (patologiset näytteet ja kliiniset näytteet) yleisimpiä olivat aiempien vuosien tapaan rotavirus ja *Eimeria* sp. -kokkidit. Vasikoille ripulia aiheuttavaa zoonootista *Cryptosporidium parvum* -alkueläintä todettiin kaikkiaan 35 tilalla, joko patologisessa tutkimuksessa tai ripulinäytteistä. Myös vasikoiden kanssa tekemisissä olleita ihmisiä sairastui kryptosporidioosiin.

Taulukko 3. Alle 6 kk:n ikäisten vasikoiden vasikkaripulipakettitutkimusten tuloksia 2010 - 2015. Positiivisten lähetysten lukumäärät. Tutkimukset on tehty vasikoiden iän mukaan.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Lähetyksiä yhteensä	153	203	191	229	178	211
Salmonella	0	1	0	1	0	1
Rotavirus (ELISA)	61	83	78	83	76	74
Korona (ELISA)	2	0	3	6	4	1
<i>E.coli</i> F5	0	0	0	0	0	0
Eimeria yli 10000 OPG	27	35	29	38	32	40
Kryptosporidit (värjäys)	22	30	23	26	31	36
<i>Cryptosporidium parvum</i>	5	7	13	20	24	30
Strongylida	2	4	3	6	3	2

Salmonella

Nautojen salmonellavalvonta on osa Suomen kansallista salmonellaohjelmaa. Vuonna 2015 nautatilojen uusia salmonellatartuntoja todettiin ulostenäytteestä tai ympäristönäytteestä kaikkiaan 12 nautatilalla: neljällä lypsykarjatilalla, kahdessa hiekokasvattamossa, yhdessä yhdistelmäkarjassa, kahdessa emolehmäkarjassa, yhdessä vasikkakasvattamossa, yhdessä lopukasvattamossa ja yhdessä lihakarjassa. Näistä 10 olivat serotyyppiä *S. Typhimurium*, yksi serotyyppiä *S. Enteritidis* ja yksi serotyyppiä *S. Coeln*. Yhdessä hiekokasvattamossa todettiin serotyypin *S. Typhimurium* lisäksi serotyyppi *S. Konstanz*. Salmonellatartunnat todettiin tilojen omavalvontanäytteiden ja kliinisten salmonellaepäilyjen tutkimuksissa. Lisäksi kahdessa teurastamolla otetussa naudan imusolmukenäytteessä sekä yhdessä imusolmukeyhteisnäytteessä todettiin *S. Typhimurium*, mutta tiloilta otetut ulostenäytteet olivat kielteisiä salmonellan suhteen. Keinosiemennysasemalle tulevat naudat ja niiden alkuperätilat sekä keinosiemennysaseman karanteenissa olevat sonnit tutkitaan myös salmonellan varalta ja näistä ei löydetty salmonellaa vuonna 2015.

Nautakarjojen seurantatutkimukset

Nautojen tautitilannetta seurattiin sinikielitaudin, leukoosin, IBR-taudin, BVD:n, BSE:n ja luomistaudin varalta viranomaisten ylläpitämällä valvontaohjelmilla. Tilanne sinikielitaudin (BTV) suhteen säilyi rauhallisena lähialueillamme. Vuonna 2014 alkanut BTV-4 taudinpurkaus jatkui EU:n itäosissa ja Ranskassa alkoi BTV-8 taudinpurkaus syksyllä 2015. Koko maasta tutkittiin emolehmäkarjojen teuraista otetut näytteet myös sinikielitaudin varalta vuoden ympäri. Sinikieliviruksen vasta-aineita todettiin yhden emolehman seeruminäytteessä. Kyseinen eläin oli tuotu maahan vuonna 2011 Ruotsista ja sillä oli todettu BTV-vasta-aineita jo tuonnin yhteydessä otetuissa näytteissä (Ruotsi toteutti BTV-massarokotukset vuodesta 2008 alkaen). Jatkotutkimuksiin ei katsottu olevan aiheutta.

Nautakarjojen BVD- ja IBR-tautia sekä leukoosia seurattiin lypsy- ja emolehmäkarjoissa. Koska BVD-tartunta katsotaan juurituksi nautapopulaatiostamme, laajasta koko maan lypsykarjat kattaneesta seurannasta luovuttiin jo vuonna 2011. Seurannassa tutkittiin riskiin perustuen BVD:n, IBR:n, leukoosin ja bruselloosin varalta lypsykarjat, joissa oli edellisen vuoden aikana esiintynyt normaalia enemmän luomisia tai joissa oli tehty alkionsiirtoja ulkomaista alkuperää olevilla alkioilla. Emolehmäkarjojen teuraista seurantaan otetut näytteet tutkittiin sinikielitaudin lisäksi BVD:n ja IBR:n varalta. Lisäksi tutkittiin näytteitä keinosiemennystoiminnan, tuontien ja vientien yhteydessä.

Leptospiroosin varalta tutkittiin yhteensä 142 naudan seeruminäytettä. Kaikki olivat keinosiemennyssonnien terveystarkkailunäytteitä. Näytteistä ei todettu leptospira-vasta-aineita.

Taulukko 4. Nautojen virus- ja bakteeritautien näytteiden lukumäärät vuonna 2015 tutkimussyn ja tutkimuksen (serologia, virusosoitus) mukaan jaoteltuna. Positiivisten näytteiden lukumäärä on ilmoitettu suluissa.

	BVD		IBR		Leukoosi	Sinikielitauti		Luomistauti	Schmallenberg-virustartunta	
	Serologia	Virusosoitus	Serologia	Virusosoitus	Serologia	Serologia	Virusosoitus	Serologia	Serologia	Virusosoitus
Lypsykarjaseuranta/yhteismaitonäyte	989	0	989	0	989	0	0	813	0	0
Emolehmäkarjaseuranta/yksilöverinäyte	8 141	0	8 141	0	0	8 141 (1) ^{a)}	0	0	0	0
Keinosiemennystoiminta	631 ^{b)}	289	631 ^{b)}	0	631 ^{b)}	0	0	631 ^{b)}	0	0
Taudinsyyn selvitys	187	110	186	112	150	22	8	156	120 (23)	6
Tuonti (naudat, sperma, alkiot)	231 ^{c)}	84	62	9	0	0	0	0	0	0
Muut syyt (eläinkauppa, vienti)	641	2	345	0	8	30	14	16	204 (1)	1 165
Yhteensä	10 820	485	10 354	121	1 778	8 193 (1)	22	1 616	324 (24)^{d)}	1 171

^{a)} BTV-seroposiivinen Ruotsista tuotu emolehmä (seroposiivinen jo tuontitutkimuksessa 2011).

^{b)} Luku sisältää sekä maito että seeruminäytteet.

^{c)} 180 näytettä tuontialkion vastaanottajanaudoista.

^{d)} Schmallenbergviruksen vasta-aineet todettiin naudoissa, jotka syntymäaikansa perusteella ovat todennäköisesti saaneet tartunnan vuosien 2012 - 2013 aikana.

Taulukossa 5. on esitetty BSE-tutkimukset tutkimusperusteen mukaan jaoteltuna vuonna 2015. BSE-tutkimusten määrä on samaa suuruusluokkaa kuin vuonna 2014. Yhteensä vuonna 2015 tutkittiin BSE:n varalta 11 576 nautaa, joista suurin osa oli itsestään kuolleita ja lopetettuja. Häätäurastettujen, itsestään kuolleiden ja lopetettujen nautojen tutkimusikäraja on edelleen 48 kuukautta. Kaiken ikäiset eläimet kuitenkin tutkitaan, jos eläimellä epäillään esiintyvän BSE-tautia.

Taulukko 5. BSE-tutkimukset vuonna 2015. Kaikki tutkimustulokset olivat kielteisiä.

Terveinä teurastetut	Kliiniset epäilyt tilalla	Hätä-teurastetut	Tilalla itsestään kuolleet ja lopetetut	Sairausten oireita ante mortem -tarkastuksessa	Yhteensä
10	0	41	11 525	0	11 576

Liitteen B yhteenvedotaulukoissa on esitetty tietoja vuosien 2006–2015 lypsykarjojen seuranta tutkimuksista (taulukko B1), emolehmäkarjojen seuranta tutkimuksista (taulukko B2), nautojen, lampaiden, vuohien ja sikojen luomistautitutkimuksista (taulukko B3) ja nautojen BSE-seuranta tutkimuksista (taulukko B4).

3 Sikojen sairaudet

Tuotantosikojen tautitilanne säilyi vuonna 2015 ennallaan. Tuotantasioilla ei todettu helposti leviäviä eikä vaarallisia eläintauteja.

Sikojen salmonellavalvonta on osa Suomen kansallista salmonellaohjelmaa. Sikojen salmonellatartunnat kuuluvat lakisääteisesti vastustettaviin eläintauteihin. Salmonellaa todettiin yhteensä viidessä sikalassa. Yhdessä yhdistelmäsikalassa todettiin *S. Derby* ja yhdellä maahantuodulla, karjuaseman karanteenissa olleella karjulla todettiin *S. Typhimurium*. Teuras-tamoilla otetuista imusolmukenäytteistä todettiin *S. Typhimurium* kahden tilan emakoiden näytteistä. Toinen näistä oli uudistuseläimiä tuottavia sikala, josta todettiin *S. Typhimurium* myös ulostenäytteistä. Saneerauksen aikana ko. tilalta siirrettiin ylitäytön vuoksi aluehallintoviraston poikkeusluvalla eläimiä kolmeen tyhjään sikalaan. Näille sikaloille annettiin vastaavat siirtorajoitukset kuin alkuperäsikalalle. Kahdessa näistä sikaloista todettiin siirretyistä sioista *S. Typhimurium*. Kaikki vuoden 2015 tartunnat olivat uusia tartuntoja.

Ilmoitettaviin eläintauteihin kuuluvaa trikinelloosia ei todettu tuotantasioissa eikä tarhatuissa villisioissa vuonna 2015, joten tilanne oli sama kuin vuonna 2014. Trikinellojen esiintyvyyttä seurataan lihaksi kasvatettavissa sioissa ja villisioissa lihantarkastuksessa ja siihen liittyvällä näytteenotolla.

Vuoden 2015 aikana influenssa A -virusta ei todettu tutkituissa sikojen näytteissä. Tutkimuksia influenssaviruksen varalta keuhkonäytteistä tai sierainlimanäytteistä tehtiin 38 sikatilan näytelähetystistä. Sikainfluenssavirusta todettiin edellisen kerran vuonna 2014, jolloin kahden tilan näytteistä todettiin pandeeminen (H1N1) 2009-virus ja yhden tilan näytteistä todettiin tavanomainen sikainfluenssa H1N1 virus. Myös vuonna 2013 todettiin sekä pandeeminen että tavanomainen H1N1-virus, kumpaakin kahdelta tilalta.

Sikava-terveysluokitusrekisterin mukaisella terveydenhuollon kansallisella tasolla ja uudistuseläimiä tuottavien tilojen erityistasolla edellytetään tautivapautta muiden vaatimusten ohella myös porsasyskätartunnasta. Tautivapausseurantaan liittyen vuonna 2015 tutkittiin porsasyskävasta-aineiden varalta 1 275 näytettä 61 eri tilalta. Porsasyskää todettiin yhdellä uudella tilalla. Vuosittaista vasta-aineseurantaa edellytetään nykytilanteessa vain uudistussikoja muille tiloille tuottavilta Sikavan erityistason tiloilta. Tutkittu näytemäärä oli hieman pienempi kuin edellisenä vuonna, jolloin tutkittiin 1 439 näytettä. Porsasyskätartunnat ovat harvinaisia; vuonna 2014 porsasyskää ei todettu yhdelläkään uudella tilalla.

Vuoden 2015 aikana tutkittiin patologis-anatomisesti 419 sikanäytettä, mikä oli selvästi enemmän kuin vuonna 2014, jolloin tutkittiin 309 näytettä. Vuonna 2015 sikadysenteriaa aiheuttavan *Brachyspira hyodysenteriae* -bakteerin sekä muiden sioille ripulia aiheuttavien patogeeneiden varalta tutkittiin bakteriologisesti 1 278 ulostenäytettä 70 eri tilalta. Tutkituissa näytteissä ei todettu yhtään sikadysenteriatapausta. Aikaisempien vuosien tapaan sikojen näytteissä todettiin suolistotulehdusten aiheuttajina *Brachyspira pilosicoli*-, *Brachyspira*

intedia-, toksigeenisia *Escherichia coli*- ja *Lawsonia intracellularis* -bakteereita. Tutkittujen ulostenäytteiden lukumäärä oli pienempi kuin vuonna 2014, jolloin bakteriologisesti tutkittiin 2 335 ulostenäytettä. Näyttemäärien ero selittyy sillä, että vuonna 2014 sikadysenteriaa todettiin viidellä tilalla, jolloin tapausten selvitystyö johti suurempaan tutkittujen näytteiden lukumäärään.

Hengitystietulehdusten aiheuttajista *Actinobacillus pleuropneumoniae* -bakteeri oli aikaisempien vuosien tapaan merkittävä kasvavien sikojen keuhkotulehdusten aiheuttaja.

Vuonna 2015 ei raportoitu yhtään kliinistä PMWS (postweaning multisystemic wasting syndrome) -tiladiagnoosia kuten ei edellisenäkään vuonna. Näytteiden lähetetietojen perusteella osalla tiloista sikoja rokotettiin circovirus tyyppi 2 (PCV2):ta vastaan. Circovirus voi aiheuttaa ongelmia myös yksittäisille sioille, ja edellisvuoden tapaan joissakin yksittäisissä näytteissä todettiin muutoksia, joissa arvioitiin circoviruksen (PCV2) olleen osallisena yksittäisten eläinten sairauden kehitymisessä.

Sikojen tautitilannetta seurattiin Aujeszkyin taudin, TGE:n, PRRS:n ja klassisen sikaruton varalta viranomaisten ylläpitämällä valvontaohjelmilla. Verinäytteet seurantaan varten otettiin emakoista teurastamoilta siten, että noin 700 näytettä kerättiin kuudelta teurastamolta teurastusmäärään suhteutettuna; yhdeltä tilalta otettiin korkeintaan viisi näytettä. Tarhattujen villisikojen näytteet otettiin villisikojen teurastuksen yhteydessä. Tarhattujen villisikojen näytteet tutkittiin edellä mainittujen tautien lisäksi afrikkalaisen sikaruton ja luomistaudin eli bruselloosin varalta. Kaikki tutkimustulokset olivat kielteisiä. Tutkimuksia merkittävien sikatautien varalta tehtiin myös keinosiemennystoimintaan, sikaloiden terveystilanteen erityistason, taudinsyyselvityksiin ja tuonteihin liittyen ja näytteitä tutkittiin myös luonnonvaraisista villisioista. Leptospiroosin tutkiminen keinosiemennyskarjuilta loppui vuoden 2014 alussa lainsäädännön muututtua.

Afrikkalaisen sikaruton uhka Suomen lähialueilla kasvoi vuoden 2015 aikana taudin jatkaessa leviämistään Baltian maissa. Metsästäjät ovat osallistuneet aktiivisesti sikatautitutkimukseen lähettämällä luonnonvaraisten villisikojen veri- ja kudospäätteitä Eviraan. Tautia ei kuitenkaan todettu.

Afrikkalaisen sikaruton tapauksia runsaasti Baltian maissa vuonna 2015

Afrikkalainen sikarutto (African Swine Fever, ASF) on helposti leviävä, viruksen aiheuttama kesy- ja villisikojen verenvuotokuume-tauti, joka aiheuttaa valtavia taloudellisia menetyksiä, mutta ei tartu ihmiseen. Viruksesta tunnetaan 22 genotyyppiä (gt). ASF -virukseen ei ole olemassa rokotetta eikä hoitokeinoa.

Afrikkalaista sikaruttoa esiintyy yleisesti Afrikassa. Tauti kuvattiin ensimmäisen kerran Keniassa vuonna 1921. Vuonna 1957 ASF (gt I) levisi ensimmäisen kerran Afrikan ulkopuolelle, Portugaliin. ASF todettiin Portugalissa uudestaan vuonna 1960, jolloin se levisi myös Espanjaan. Maat julistettiin taudista vapaiksi vasta vuonna 1995. Afrikkalaista sikaruttoa on ollut Sardiniaassa vuodesta 1978 lähtien (gt I).

Vuonna 2007 tauti (gt II virus) levisi Georgiaan, todennäköisesti Afrikasta tulleen laivan ruokajätteen mukana. Sen jälkeen ASF on levinnyt mm. Venäjälle, Ukrainaan, Valko-Venäjälle ja vuonna 2014 EU -maihin Puolaan, Liettuaan, Latviaan ja Viroon. Virossa ensimmäiset tapaukset tuotantosioilla todettiin kesällä 2015.

ASF-virus on erittäin kestävä ja se säilyy orgaanisessa materiaalissa hyvin (esim. riittämättömästi kypsytetyt lihavalmistukset ja veri). Maasta toiseen tauti on useimmiten siirtynyt sian lihaa tai lihatuotteita sisältävän, viruksella saastuneen ruokajätteen välityksellä. Taudin leviäminen uusille alueille elävien sikojen ja siemennesteen sekä kuljetusajoneuvojen, ihmisten ja villisikojen välityksellä on myös mahdollista. Tautia ylläpitävät ja levittävät myös *Ornithodoros*-suvun pehmeäkuoriset puutiaiset, joita ei ole todettu Suomessa.

**Taulukko 6. Sikojen verinäytteistä merkittävien virustautien vuoksi tehdyt tutkimukset vuonna 2015 tutkimus-
syyän mukaan jaoteltuna. Mitään tutkituista taudeista ei todettu.**

Siat	Aujeszky'n tauti		TGE		PRRS		Sikarutto		ASF	
	Sero- logia	Viruk- sen osoitus	Sero- logia	Viruksen osoitus***	Sero- logia	Viruksen osoitus	Sero- logia	Viruksen osoitus	Sero- logia	Viruksen osoitus
Seuranta- tutkimukset	730		731		766	35	731			
Keinosiemen- nystoiminta*	1 103		788		1 112	110	831			
Terveyden- huollon erityis- tason tilat			449		523					
Taudinsyy- selvitys **	57	61	31	30	75	88	47	91	42	91
Vienti										
Tuonti	185		196		308		193			
Tarhatut villisia (seu- rantatutk.)	138	13	137		125	13	139	29	107	130
Luonnon- varaiset villisia	107	166					109	171	31	171
Yhteensä	2 320	240	2 332	30	2 909	246	2 050	291	180	392

* sisältää alkuperätilat

** tuotantosiat, mini-, mikro- ja villiasiat sekä tarhatut villiasiat

*** myös PED-viruksen varalta

Liitteessä B on koosteet 2006 - 2015 tehdyistä nautojen, lampaiden, vuohien ja sikojen luomistautitutkimuksista (taulukko B3) sekä sikojen virustautien ja leptospiroosin tutkimuksista (taulukko B7).

4 Siipikarjan sairaudet

Siipikarjasektorilla on tapahtunut merkittäviä tuotantorakenteen muutoksia. Broilerien iso-vanhempaispolven maahantuonti loppui, ja siirryttiin kokonaan vanhempaispolven maahantuontiin, mikä on viime vuosien aikana monikymmenkertaistanut maahantuodun siipikarjan määrän. AE-, CAA- ja kokkidioosirokotteiden saatavuudessa oli ongelmia.

Siipikarjan terveydentila vuonna 2015 oli hyvä eikä vakavia siipikarjatauteja, kuten lintuinfluenssaa tai Newcastle'n tautia, todettu.

Evirassa siipikarjanäytteitä tutkittiin vuonna 2015 patologis-anatomisesti sekä terveystarkkailun ja maahantuonnin yhteydessä 293 tilalta. Patologis-anatomisesti tutkittiin yhteensä 5 116 siipikarjanäytettä, mikä oli enemmän kuin edellisellä vuonna (3 791 näytettä vuonna 2014). Näytteistä suurin osa oli broilereita (4 608). Kalkkunoita tutkittiin 274, munintakanoja 229, joista parikymmentä oli harrastekanoja. Lisäksi tutkittiin muutama fasaani, ankka ja neljä strutsia. Kokonaisnäytemäärän kasvu johtui ennen muuta broilereiden kolibasilloosista.

Mykoplasmatartunnat harrastesiipikarjassa

Harrastesiipikarjan ensimmäinen *Mycoplasma gallisepticum* -tautitapaus todettiin kesäkuussa 2015, minkä jälkeen harrastetiloja tutkittiin oireiden perusteella ja positiivisten tilojen pääasiassa oireellisina kontakteina kaikkiaan 99 kpl. Rekisteröityneitä harrastesiipikarjatilajoja on Suomessa n. 6 000.

Tartuntaa tutkittiin vasta-ainemäärityksin sekä oireellisten lintujen nielusivelynäytteistä PCR-tutkimuksella. *Mycoplasma synoviae* -tartunta todettiin *M. gallisepticum* -tutkimuksessa tehtävällä kummatkin mykoplasmalajit toteavalla reaaliaika-PCR-testillä.

Harrastesiipikarjojen mykoplasmatilannetta ei ole aiemmin Suomessa tutkittu. Takautuvasti tehtyjen tutkimusten perusteella *M. gallisepticum* -tartuntaa on ollut harrastesiipikarjassa ainakin jo vuonna 2011.

M. gallisepticum aiheuttaa kanoilla sierainvuotoa, yskää ja muninnan laskua ja kalkkunoilla nokan sivuonteloiden turpoamista, sierainvuotoa, ilmapussintulehdusta ja yskää. Kuolleisuus ei kuitenkaan ole merkittävää. *M. synoviae* -tartunta voi olla parvessa oireettomanakin mutta voi aiheuttaa ylempien hengitystieoireiden lisäksi nivel- ja jännetuppitulehdusta ja ontumista.

Mikrobilääkehoito ei hävitä tartuntaa parvesta, koska suuri osa linnuista jää bakteerin kantajaksi ja erittää sitä ainakin ajoittain.

Mykoplasmat leviävät sekä linnusta toiseen että emolta munan kautta poikasiin. Lintujen ja siitosmunien vaihto on harrastesiipikarjatoiminnassa vilkasta, mikä tekee tartunnan leviämisen ehkäisystä erityisen haasteellisen. Harrastesiipikarjan mykoplasmatartuntojen ei katsota aiheuttavan tautiriskiä tuotantosiipikarjalle, jos tilan tautisuojaus on hoidettu elinkeinon suosittelemalla tavalla.

Mycoplasma gallisepticum -tartunta todettiin eri puolilla Suomea 45 harrastesiipikarjatilalla sekä yhdessä munintakanalassa. Tartuntoja todettiin sekä kanoilla että kalkkunoilla. *M. gallisepticum* -tutkimusten yhteydessä todettiin *Mycoplasma synoviae* -tartunta 63 harrastesiipikarjatilalla sekä yhdessä pienessä munintakanalassa. Tuotantosiipikarjassa ei edellä mainittua munintakanalaa lukuun ottamatta ole todettu *Mycoplasma synoviae*-, *M. gallisepticum*- eikä *M. meleagridis* -tartuntaa.

Broilereilla myös vuonna 2015 *Escherichia coli* -bakteerin aiheuttamat tulehdukset (kolibasilloosi) ovat lisänneet kuolleisuutta. Ongelmien syynä ovat olleet pääsääntöisesti siipikarjalle tautia aiheuttavat *E. coli* -kannat eli APEC-bakteerit, jotka voivat myös siirtyä emoilta tuotantopolveen. Broilereiden kuolleisuus on kuitenkin loppuvuodesta vähentynyt huomattavasti.

Kahdella pienellä kalkkunatilalla todettiin *Histomonas meleagridis* -loisen aiheuttamaa mustapäätautia. Kalkkunat olivat olleet ruokahaluttomia, apaattisia ja niillä oli keltaista ripulia. Pian oireiden alkamisen jälkeen linnut kuolivat. Tutkittujen kalkkunoiden umpisuolissa, maksassa ja munuaisissa oli kuolioinen tulehdus. Diagnoosi varmistettiin histologisesti erikoisvärjäyksellä. Tuotantosiipikarjalla mustapäätai ei ole Suomessa ongelma. Sen sijaan tarhatuilla linnuilla kuten fasaaneilla, peltopyillä ja riikinkukoilla mustapäätautia todetaan silloin tällöin.

Kolmella tuotantokalkkunatilalla todettiin muutamassa parvessa *Clostridium perfringens* -bakteerin aiheuttamaa kuolioista suolistotulehdusta. Lisäksi joillakin yksittäisillä tiloilla todettiin ilmapussintulehdusta, jonka aiheuttaja oli *E. coli* -bakteeri tai *Aspergillus* sp. Ilmapussintulehdusten syynä on pääasiassa kasvattamon puutteellinen ilmanvaihto. Joissakin munintakanaloissa kanapunkki (*Dermanyssus gallinae*) on aiheuttanut ongelmia. Yhdessä isossa luomukanalassa sikaruusuun kuoli paljon lintuja peräkkäisissä parvissa, joten seuraavat erät rokotetaan sikaruusua vastaan. Yksittäisiä suolinkaisia on löytynyt kananmunista. Tämän vuoksi lattiakanalat ovat lähettäneet Eviraan ja kaupunginlaboratorioihin runsaasti lantanäytteitä tutkittavaksi suolinkaisten munien varalta.

Kliinistä (oireellista) Gumborotautia ei todettu vuonna 2015. Marekin tautia todettiin harrastekanoissa muutama tapaus. Tuotantosiipikarjassa Marekin tautia ei todettu. Munintakanat ja vanhempaislinnut rokotetaan Marekin tautia vastaan.

Tarttuvan keuhkoputkentulehduksen (IB) aiheuttamia oireita ei todettu siipikarjassa. Keväällä 2012 aloitettuja munintakanojen emoparvien IB-rokotuksia inaktivoidulla rokotteella on jatkettu.

Siipikarjan tautitilannetta seurataan lintuinfluenssan (AI), Newcastlel taudin (PMV-1), ja salmonellan varalta viranomaisten ylläpitämällä valvontaohjelmilla. Liitteessä B on kooste 2006–2015 tehdyistä siipikarjan lintuinfluenssan, Newcastlel taudin ja APV:n serologisista tutkimuksista (taulukko B8).

Lintuinfluenssanäytteenotto kohdennettiin eri siipikarjalajeihin EU:n komission päätöksen 2010/367/EY mukaisesti. Newcastlel taudin varalta otettiin näytteet kaikilta siipikarjan vanhempaispolven ja isovanhempaispolven tiloilta. Siipikarjan pneumoviruksen (APV, entinen ART) varalta seuranta lopetettiin vuoden 2015 alusta. Hyväksytyissä siipikarjan vientilaitoksissa toteutetaan MMM:n asetuksen 1036/2013 mukaista taudinseurantaohjelmaa seuraavien taudinaiheuttajien varalta: *Salmonella Gallinarum/Pullorum*, *Salmonella arizonae*, *Mycoplasma gallisepticum* ja *Mycoplasma meleagridis*.

Taulukko 7. Siipikarjan EU-seurantaohjelman lintuinfluenssatutkimukset vuonna 2015.

	Emo-kanalat ¹⁾	Muninta-kanalat	Luomu- ja free range -kanalat	Luomu-broilerit	Hanhet ja ankat ²⁾	Emo-kalkkunat	Liha-kalkkunat	Tarhatut riistalinnut	Strutsit	Yhteensä
Näytteet	525	503	315	20	80	40	420	195	4	2 102
Parvet	42	50	32	2	4	3	42	15	2	192

¹⁾ Sisältää sekä munintakanojen että broilereiden emot.

²⁾ Sisältää sekä emo- että tuotantopolven.

Vuonna 2015 lintuinfluenssa-H5-vasta-aineita todettiin yhdellä tilalla, mutta ei aktiivista tartuntaa. Lintuinfluenssa-H7-vasta-aineita ei todettu.

Lintuinfluenssa-vasta-aineita todettiin yhdellä tilalla, mutta virusta tai kliinisiä oireita ei ollut, joten tilalla ei todettu aktiivista tartuntaa. Yhdellä tilalla todettiin PMV-1-vasta-aineita. Tilalla ei esiintynyt kliinisiä oireita eikä virusta todettu.

Taulukko 8. Siipikarjan¹⁾ virustautien tulokset vuonna 2015 tutkimussyyn mukaan jaoteltuna.

Tutkimussyy	Lintuinfluenssa		Newcastlentauti		APV ⁴⁾
	Serologia (Posit.tilat/ pos.näytteet)	Virusosoitus (Posit.tilat/ pos.näytteet)	Serologia (Posit.tilat/ pos.näytteet)	Virusosoitus (Posit.tilat/ pos.näytteet)	Serologia (Posit.tilat/ pos.näytteet)
EU-seuranta	2 102 (1/1 ²⁾)	26 (0/0)	7 589 (1/5 ²⁾)	12 (0/0)	0 ⁵⁾
Tuonnit	2 230 (0/0)	0 (0/0)	2 475 (1/9 ³⁾)	0	2 330 (2/41 ³⁾)
Taudinsyy selvitys	913 (0/0)	635 (0/0)	549 (0/0)	633 (0/0)	262 (0/0)
Yhteensä	5 245 (1/1²⁾)	661 (0/0)	10 613 (2/14^{2) 3)})	645 (0/0)	2 592 (2/41³⁾)

¹⁾ Siipikarjalla tarkoitetaan kaikkia lintuja, joita kasvatetaan tai pidetään vankeudessa lihan, kulutukseen tarkoitettujen munien tai valmisteiden tuottamista, riistalintujen istuttamista taikka edellä mainittujen lintujen tuottamiseen tähtäviä kasvatusohjelmia varten.

²⁾ Serologisesti positiivisia, virusosoitus kielteinen, ei taudin oireita.

³⁾ Maternaalisia eli emolta jälkeläisille siirtyneitä vasta-aineita tuontilinnuissa.

⁴⁾ Virusosoitus ei ole käytössä Evirassa.

⁵⁾ EU-seuranta loppui APV:n osalta vuonna 2015.

Siipikarjan lakisääteinen salmonellavalvontaohjelma kattaa broilerin, kalkkunoiden ja munintakanojen kaikki ikäpolvet. Salmonellaa todettiin yhteensä neljässä pitopaikassa. Yhdessä munivassa kanaparvessa todettiin *S. Enteritidis*, jota on edellisen kerran todettu Suomessa kaupallisessa munintakanalassa vuonna 1999. Vuonna 2011 *S. Enteritidis* todettiin harrastekanalassa. Lisäksi salmonellaa todettiin kahdessa broilerin tuotantopolven parvessa, *S. Cerro* ja *S. Livingstone* sekä yhdessä pienimuotoista suoramyntitoimintaa harrastavassa munintakanalassa, *S. Typhimurium*.

Siipikarjan tautitilanteesta saadaan tietoa myös vapaaehtoisesta siipikarjan terveystarkkailusta. Siinä emokanojen tautitilannetta seurataan tutkimalla verinäytteistä vasta-aineita tarttuvan keuhkoputkentulehduksen (IB), henkitorven tulehduksen (ILT), siipikarjan pneumoviruksen (APV) sekä *Mycoplasma gallisepticum*- ja *M. synoviae*-tartuntojen varalta. Kanoista tutkitaan lisäksi Gumborotaudin (IBD), tarttuvan aivo- ja selkäydintulehduksen (AE) sekä sini-siipitaudin (CAV) rokotusvasta-aineita. APV-tautia ei esiinny Suomessa.

Taulukko 9. Kanojen ja broilereiden terveystarkkailunäytteet vuosina 2008 - 2015.

Vuosi	AE	CAV	IB	IBD	APV	ILT	<i>M. gallisepticum</i>	<i>M. synoviae</i>
2008	1 306	1 563	2 358	3 151		893	4 077	3 936
2009	1 061	3 096	1 764	3 078		661	4 194	3 930
2010	994	2 532	2 054	2 492	1 260	794	4 542	3 762
2011	1 137	3 096	3 654	3 056	1056	1 120	4 672	4 453
2012	1 187	2 746	2 899	2 716	1 100	1 032	4 250	4 150
2013	980	2 717	2 020	2 717	980	739	3 600	3 600
2014	1 020	2 320	2 206	2 440	938	940	3 458	3 458
2015	840	1 759	1 682	1 759	920	702	2 460	2 481

Kalkkunoiden terveystarkkailuohjelmassa tutkitaan verinäytteistä vasta-aineita PMV-3-tartunnan ja siipikarjan pneumoviruksen (APV) sekä *M. gallisepticum*-, *M. synoviae*- ja *M. meleagridis*-tartuntojen varalta. PMV-3-vasta-aineita todettiin terveystarkkailussa yhdellä kalkkunaemotilalla, jossa ei esiintynyt oireita. Vasta-aineita tälle taudille on todettu jo usean vuoden ajan osassa kalkkunoiden emoparvia.

Taulukko 10. Kalkkunoiden terveystarkkailunäytteet vuosina 2008 - 2015.

Vuosi	APV	PMV-3	<i>M. gallisepticum</i>	<i>M. synoviae</i>	<i>M. meleagridis</i>
2008	514	573	514	514	514
2009	577	580	565	573	567
2010	700	719 ¹⁾	559	559	599
2011	382	382 ²⁾	400	400	400
2012	418	418 ³⁾	438	438	438
2013	653	613 ⁴⁾	595	595	595
2014	480	480 ⁵⁾	480	480	480
2015	459	459 ⁶⁾	459	459	459

¹⁾ Positiivisia näytteitä yhteensä 114 kpl viidellä tilalla.

²⁾ Positiivisia näytteitä yhteensä 25 kpl kahdella tilalla.

³⁾ Positiivisia näytteitä yhteensä 81 kpl kolmella tilalla.

⁴⁾ Positiivisia näytteitä yhteensä 38 kpl kolmella tilalla.

⁵⁾ Positiivisia näytteitä yhteensä 55 kpl kahdella tilalla.

⁶⁾ Positiivisia näytteitä yhteensä 11 kpl yhdellä tilalla.

5 Lampaiden ja vuohien sairaudet

Vuonna 2015 tutkittiin patologisanatomisesti 133 näytettä lampaista ja 5 näytettä vuohista. Näytemäärä oli samaa suuruusluokkaa kuin edellisenä vuonna (146 näytettä). Lihantarkastukseen liittyviä näytteitä oli 26.

Luomisen syyn selvittämiseksi tutkittiin patologisanatomisesti 8 lammasnäytettä viideltä tilalta. Infektiivisiä luomisen aiheuttajia olivat yhdellä tilalla todettu *Toxoplasma gondii* -loistartunta ja bakteeritartunnoista *Escherichia coli* yhdellä tilalla.

Valtaosa taudinsyyn selvitysnäytteistä oli kokonaisia eläimiä, pääosin nuoria karitsoita tai kilejä. Tavallinen löydös oli juoksumahan tai suoliston loistartunta (*Strongylida* -lahkon sukkulamadot tai *Eimeria* sp. -kokkidit) ja siihen liittyvä ripuli tai kuihtuminen. *Haemonchus contortus* -sukkulamatoja todettiin neljällä tilalla. Yhdessä lihantarkastuksen yhteydessä otetussa näytteessä todettiin pientä maksamatoa (*Dicrocoelium dendriticum*). *Cysticercus tenuicollis*-loisrakkuloita todettiin kolmen tilan lampaissa lihantarkastuksen yhteydessä otetuissa näytteissä.

Listeria monocytogenes -bakteerin aiheuttama hermomuotoinen listerioosi todettiin kymmenellä lammastilalla. *Mannheimia haemolytica* -bakteerin aiheuttama keuhkotulehdus todettiin kolmen tilalla, näistä yhdellä tilalla lampaiden keuhkoista eristettiin lisäksi *Bibersteinia trehalosi*. *Clostridium perfringens* tyyppi D -enterotoksemiaa todettiin seitsemällä lammastilalla ja yhdellä vuohitilalla.

Suoliston sukkulamatojen (*Strongylida* ja *Strongyloides* sp.) munat ja *Eimeria* sp.-kokkidit olivat yleisin löydös yhdeksän lammastilan ripulitutkimuspaketissa ja 41 tilan loistutkimuspaketeissa. Yhdeltä tilalta tehtiin serologinen tutkimuspaketti luomisen syyn selvittämiseksi.

Orf-virusta todettiin vuoden aikana 27 lammastilalla. Yhteensä Orf-viruksen varalta tutkittiin näytteitä 42 lammastilalta.

Lampaiden ja vuohien tautitilannetta klassisen scrapien ja pienten märehitijöiden lentivirus-tartuntojen (lampaan maedi-visna ja vuohen CAE) osalta seurataan vapaaehtoisen terveystarkastuksen avulla. Klassisen scrapien varalta tutkitaan itsestään kuolleita tai lopetettuja lampaita ja vuohia. Lisäksi teurastamoissa näytteet otetaan kaikista niistä yli 18 kk:n ikäisistä lampaista ja vuohista, joissa havaitaan merkkejä näivettymisestä tai hermostollisia oireita tai jotka on hätäteurastettu. Itsestään kuolleista tai tilalla lopetetusta, yli 18 ikäisistä lampaista ja vuohista tutkitaan niiden tilojen eläimet, jotka kuuluvat vapaaehtoiseen terveystarkastukseen tai sijaitsevat raatokeräilyalueella. Vuonna 2015 ei todettu klassista eikä epätyypillistä scrapia. Lampaiden genotyyppien tutkimukset jatkuivat EU-asetuksen (999/2001) mukaisesti ja genotyyppityksiä tehtiin asetuksen vaatimat 100 kappaletta. Liitteessä B on esitetty scrapievalvonta-ohjelman tulokset vuosina 2006 - 2015 (taulukko B5).

Lampaiden ja vuohien maedi-visna/CAEV-näytteitä tutkittiin 112 eri tilalta yhteensä 4 566 näytettä (taulukko 11). Tutkimuksissa ei todettu maedi-visna/CAEV-tartuntoja. Luomistauti-seuranta (*Brucella melitensis*) toteutettiin tutkimalla mm. pienten märehitijöiden vapaaehtoisin terveystarkkailun näytteitä; kaikki näytteet negatiivisiin tuloksiin.

Taulukko 11. Lampaiden ja vuohien terveystarkkailuohjelmien tulokset vuonna 2015. Kaikki maedi-visna/CAEV- ja scrapie-tutkimukset olivat negatiivisia.

Eläinlaji	Maedi-visna/CAEV				Scrapie	
	Serologia		Virusosoitus/-eristys		Näytteet	Tilat
	Näytteet	Tilat	Näytteet	Tilat		
Lammas	4 558	111	98	3	1 325	454
Vuohi	8	4*	1	1	149	59
Yhteensä	4 566	112	99	4	1 474	513

* Sisältää 3 tilaa, jolla on sekä lampaita että vuohia.

Taulukko 12. Lampaiden ja vuohien vektorivälitteisten virustautien seuranta- ja taudinsyyn selvitykset vuonna 2015. Sinikielitautia ja Schmallebergvirusta ei todettu.

Eläinlaji	Sinikielitauti				Schmalleberg-tauti			
	Serologia		Virusosoitus/-eristys		Serologia (posit.)		Virusosoitus/-eristys	
	Näytteet	Tilat	Näytteet	Tilat	Näytteet	Tilat	Näytteet	Tilat
Lammas	7	2	0	0	22 (4)	6 (1)	2	1
Vuohi	0	0	0	0	0	0	0	0
Yhteensä	7	2	0	0	22 (4)*	6 (1)	2	1

** Schmallebergviruksen vasta-aineet todettiin uuhissa, jotka syntymäaikansa perusteella ovat todennäköisesti saaneet tartunnan vuosien 2012 - 2013 aikana.

Liitteessä B on koosteet 2006 - 2015 tehdyistä nautojen, lampaiden, vuohien ja sikojen luomistautitutkimuksista (taulukko B3) ja lampaiden ja vuohien maedi-visna/CAEV-terveystarkkailun ja scrapie-terveystarkkailun tuloksista (taulukko B9).

6 Kalojen ja äyriäisten sairaudet

Lakisääteisesti vastustettavat kala- ja raputaudit

Vesiviljelyeläinten terveydentila oli vuonna 2015 hyvä eikä vakavia tartuntatauteja todettu. Säännölliset viranomaistarkastukset ja näytteenotot kohdistuvat VHS, IHN, ISA, SAV, IPN, BKD sekä *Gyrodactylus salaris* -lohiloisen mahdollisen esiintymisen löytämiseen. Koikarpin herpesvirus (KHV, koi herpesvirus), karpin kevätviremia (SVC, spring viremia of carp) sekä WSD (äyriäisten valkopilkkutauti, white spot disease) -tauteja valvotaan tarkastuksin. VHS/IHN/IPN -näytteet tutkittiin 107 pitopaikasta, SAV-näytteet 45 pitopaikasta ja BKD 60 pitopaikasta.

Ahvenanmaan VHS-taudin (virusperäinen verenvuotoseptikemia, viral haemorrhagic septicaemia) vuoksi perustettu rajoitusalue on edelleen voimassa. Tautia ei ole todettu kesän 2012 jälkeen. VHS:n hävitystoimet on tarkoitus saada päätökseen viimeistään vuoden 2017 aikana. Hävitystoimien jälkeen aloitetaan 4-vuoden seurantajakso VHS-vapauden osoittamiseksi. Muut Suomen alueet ovat vapaita VHS-taudista.

Suomen sisävesialueille on myönnetty alkuvuodesta 2016 vapaa asema lohikalojen alfavirus-tartunnoista (SAV, salmonid alfavirus infections). Lohikalojen alfavirustartunnat ovat OIE:n listaama kalatauti. SAV-tartuntoja valvotaan vuosittaisella tarkastuksilla ja myös kohdennetulla näytteenotolla sellaisilla laitoksilla joilla on katsottu olevan korkein riski saada tartunta.

Kalojen tarttuvan haimakuoliotaudin (IPN) osalta vastustettaviin kalatauteihin rajattiin vuonna 2013 kuuluvaksi vain genoryhmään 5 kuuluvien IPN-virusten tartunnat sisävesialueella. Genoryhmän 5 tartuntoja ei ole todettu sisävesialueeltamme.

BKD-taudin (bakteeriperäinen munuaistauti, bacterial kidney disease) hävitysohjelmasta luovuttiin ja BKD muutettiin luokituksestaan ilmoitettavaksi eläintaudiksi vuoden 2014 lopulla. BKD-taudin vastustaminen perustuu vuonna 2012 perustettuun vapaaehtoiseen terveystarkastukseen. BKD-tautia löydettiin vuonna 2015 yhdestä terveystarkastukseen kuuluneesta pitopaikasta ja yhdestä pitopaikasta jota yritettiin saneerata puhtaaksi BKD-taudista. Molemmat laitokset muuttivat toimintaansa eivätkä enää kuulu terveystarkastukseen.

IHN (tarttuva vertamuodostavan kudoksen kuolio, Infectious haematopoietic necrosis), ISA (tarttuva lohien anemia, infectious salmon anemia), SAV, SVC, KHV tai WSD -tauteja ei ole koskaan todettu Suomessa. *Gyrodactylus salaris* -lohiloista ei ole löydetty suojatulta alueella Ylä-Lapissa vuoden 1995 jälkeen, jolloin tartunta todettiin puskurialueella sijaitsevassa, sittemmin suljetussa kirjolohilaitoksessa.

Liitteessä B on koosteet 2006 - 2015 tehdyistä kalojen virustauditutkimuksista (taulukko B10), BKD-tutkimuksista (taulukko B11) ja Gyrodactylus salaris -tutkimuksista (taulukko B12). Näiden lisäksi tutkittiin luonnonvaraisia kaloja lähinnä emokalapyyntien yhteydessä VHSV, IHNV ja IPNV -tartuntojen varalta 671 kpl, BKD-tartunnan varalta 611 kpl ja SAV-tartunnan varalta 290 kpl.

Muut haitalliset kalataudit

Vuoden 2015 kesäkausi oli jälleen sääoloiltaan erikoinen. Pitkään jatkunut viileä sää piti vesien lämpötilat ihanteellisina kalankasvatukselle, mikä näkyi erityisesti bakteerien aiheuttamien tautitapausten alhaisina määrinä. Elokuussa tapahtunut lämpötilojen nousu kuitenkin tasasi tilannetta - pitkä lämmin kausi syksyllä altisti kaloja erityisesti vesihomeen aiheuttamille vaurioille.

Kaloja lääkittiin antibiooteilla vähemmän kuin kertaakaan 2000-luvulla. Antibioottilääkityksen tärkeimpinä indikaatioina säilyivät flavobakteeri-infektiot, vuoden 2015 aikana erityisesti kylmän veden flavobakterioosi, jonka aiheuttaa *Flavobacterium psychrophilum*. Vuoden 2015 aikana todettiin siioilla *Edwardsiella piscicida* -tartuntaa, jota ei ole diagnosoitu vuosituhanen vaihteen jälkeen. Kaiken kaikkiaan bakteeritaudit vaivasivat kuitenkin kalankasvatusta vähemmän kuin vuosiin.

Tarttuva haimakuoliotautiviruksen (IPN-viruksen) genotyyppi 2:n esiintyminen merialueella oli huomattavasti aikaisempaa yleisempää. Tämä johtuu todennäköisesti tautia kantavien kirjolohipoikasten käytöstä ruokakalakasvatuksessa sen jälkeen, kun genotyypin viranomaisvastustus lopetettiin vuonna 2012.

Tornionjoen nousulohissa todettiin jo toisena vuonna epänormaalin suurta kuolleisuutta. Iho-vaurioisia ja kuolleita lohioja alkoi esiintyä kesäkuun puolivälissä ja yhteensä loppukeksään mennessä havaittiin kuolleita emoja ainakin yhtä paljon kuin edellisenä vuonna - siitä huolimatta, että 2014 ennätysnousun lohimääristä jäätiin selvästi. Vielä suurempi lohiojen kuolleisuus havaittiin kutuaikaan lokakuussa. Ruotsalaisissa tutkimuksissa kahdesta Tornionjoen nousulohesta diagnosoitiin UDN-tautia (*Ulcerative Dermal Necrosis*), mutta suomalaisissa tutkimuksissa ei tautia Tornionjoen näytteistä todettu. On ilmeistä, että UDN-taudin lisäksi kuolleisuutta Tornionjoen merilohessa aiheuttavat myös muut tekijät. Suomesta todettiin UDN-tautia kesällä pyydystetyistä Simojokeen vaeltamassa olleista merilohiemoista myöhemmin syksyllä, kun ne odottivat mädin lypsyä kalanviljelylaitoksella. Tornionjoella lohiepot kuolivat lopuksi vesihometartuntaan, mutta sitä pidetään kuitenkin toissijaisena taudinaiheuttajana. Epätavallisen hankalia vesihomeongelmia todettiin myös kalanviljelylaitoksilla viime vuosien tapaan. Syytä tähän yleistymiseen ei tunneta.

Muut haitalliset äyriäistaudit

Suomessa todetuista raputaudeista leväsienen *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. Rapuruttoa voi siis esiintyä varsinaisten rapukuolemien lisäksi oireettomana sekä jokirapu- että täplärapuvesistöissä. Vuonna 2015 todettiin akuuttia rapuruttoa jokiravulla vain yhdestä vesistöstä. Sen lisäksi istutuksia edeltävissä jokiravun sumputuskokeissa löytyi rapuruttoa yhdestä järvestä ja yhdestä joesta. Täplärapunäytteitä ei tutkittu lainkaan vuonna 2015.

7 Hevosten sairaudet

Hevosten tautitutkimuksissa merkittävimpiä tutkimussyitä olivat sairauden, luomisen tai kuolinsyyn selvittäminen, oriiden siitoskäyttö ja hevosten sekä sperman tuonti ja vienti. EU-alueelta tuotuja hevosia tutkittiin myös astumataudin (dourine), räkätaudin (malleus) ja näivetystaudin varalta, hevosten tuontivaatimuksien toteutumiseen liittyvien puutteellisuuksien vuoksi. CEM-tutkimukset (tarttuva kohtutulehdus, contagious equine metritis) siittola- ja keinosiemennystoiminnassa perustuvat viranomaisten seurantaohjelmiin, kuten myös asetusten edellyttämät virusarteriitti- ja näivetystautitutkimukset. Vuonna 2015 oli ensimmäistä vuotta voimassa kotimaan kauppaan kerättävä sperman terveysvaatimuksia koskeva maa- ja metsätalousministeriön asetus, jolla säädettiin oriasemilla käytettävien siitosoriiden virusarteriittitutkimukset Suomessa pakollisiksi. Tämä näkyi vuoden aikana tehtyjen virusarteriittitutkimusten määrässä.

Vuonna 2015 Eivassa tutkittiin 57 hevosta patologisanatomisesti (53 vuonna 2014). Näistä 30 oli luomisen syyn tai pikkuvarsojen sairauden syyn selvityksiä. Hevosen herpesvirus EHV-1 todettiin yhdestä vuonna 2015 tutkitusta luodusta varsasta. Viime vuosina herpesviruksen aiheuttamia luomisia on ollut enimmillään muutama vuodessa. Arteriittivirus on todettu luomisen syyksi viimeksi vuonna 2011.

Näivetystauti on hevoseläimillä esiintyvä, eläintautilain nojalla vastustettava, vaarallinen eläintauti. Tautia on todettu viime vuosina useissa Euroopan maissa. Vuonna 2015 suurin osa näivetystautitutkimuksista tehtiin hevosten sekä niiden sukusolujen tuontiin ja vientiin liittyen. Tuontiin liittyvien puutteellisuuksien vuoksi tutkittiin 54 hevosta. Näistä 10 alle kolme kuukautta Suomessa ollutta hevosta tutkittiin kahteen kertaan. Yhteensä näivetystaudin varalta tutkittiin vuonna 2015 118 näytettä 103 hevosesta, kaikki kielteisillä tuloksilla.

Virusarteriittia tai taudin kantajia ei todettu vuoden 2015 tutkimuksissa. Virusarteriitin vasta-aineita määritettiin 234 seeruminäytteenä 221 hevoselta. Viruksen varalta tutkittiin lisäksi 68 sikiö-, sierainlima- ja sperma-näytettä yhteensä 68 hevosesta. Siitosoriiden tutkimusten laajeneminen syksyllä 2014 koskemaan kaikkia oriasemilla käytettäviä siitosoriita on tuonut tärkeää lisätietoa taudin esiintyvyydestä Suomessa. Voidaan todeta, että viime vuosina tautitilanne on ollut vakaa. Virustartunnan saaneita ja viruserittäjiksi jääneitä oriita ei ole todettu vuoden 2010 jälkeen ja tautiin sairastuneita muita hevosia on todettu vain yksittäistapauksena, viimeksi 2013 - 2014. Luomisen syyksi virusarteriittivirus todettiin Suomessa viimeksi vuonna 2011.

Vuonna 2015 yhdellä luodulla varsalla Länsi-Suomesta luomisen syyksi varmistui EHV-1 viruksen aiheuttama virusabortti. Herpesvirusten varalta tutkittiin kaikkiaan 29 sikiötä tai kuollutta varsaa. Sairauden syyn selvittämiseksi 10 hevosta tutkittiin sierainlimanäytteistä EHV-1 ja EHV-4 virusten varalta, kaikki kielteisillä tuloksilla. EHV-1 ja EHV-4 vasta-aineita rinopneumonii-

tin varalta tai hermosto-oireiden vuoksi tutkittiin 26 hevosesta (43 seeruminäytettä). Tutkimuksissa ei todettu EHV-1 viruksen aiheuttamia tartuntoja. Tutkittujen näytteiden perusteella yhdellä tallilla voitiin epäillä oireilun syyksi EHV-4 tartuntaa. Aikaisempien vasta-ainetutkimusten perusteella EHV-4 viruksen aiheuttamat tartunnat ovat yleisiä, sillä vasta-aineita todetaan lähes kaikilla aikuisilla hevosilla. EHV-4 virus aiheuttaa harvoin vakavia tautipurkauksia. Herpesvirusrokotusten vuoksi vasta-ainetutkimusten tulosten tulkinta voi joskus olla haasteellista. Arviota herpesvirustartuntojen todellisesta esiintyvyydestä maassamme vuonna 2015 ei voida tehdä vähäisen tutkimusmäärän vuoksi.

Hevosinfluenssartuntoja ei todettu vuonna 2015. Taudin varalta tutkittiin 8 sierainlimanäytettä (8 hevosta) ja 32 seeruminäytettä (21 hevosta). Hevosia rokotetaan yleisesti influenssaa vastaan. Vuonna 2015 tutkituista hevosista 18 hevosella (86 %) todettiin hevosinfluenssan vasta-aineita.

Tarttuvan kohtutulehduksen (CEM) aiheuttajan *Taylorella equigenitalis* -bakteerin varalta tutkittiin asetuksen mukaisesti jalostusoriit ja muutama tamma, yhteensä 327 hevosta. Kaikki tutkimukset olivat kielteisiä.

Pääntaudin aiheuttaja *Streptococcus equi sp. equi* eristettiin kolmesta hevosesta vuonna 2015.

Siitosoritutkimuksia lukuun ottamatta hevostautien varalta teetettyjen tutkimusten määrä oli vähäinen vuonna 2015 mikä osaltaan vaikuttaa joidenkin tärkeiden, Suomessa todettujen tarttuvien hevostautien esiintyvyyden arviointiin.

8 Porojen sairaudet

Evirassa tutkittujen poronäytteiden määrä on viime vuosina pysynyt viidenkymmenen paikkeilla. Vuonna 2015 näytteitä saatiin yhteensä 46, joista kokonaisia poroja oli seitsemän, ja elinnäytteitä tai osia porosta 39 kappaletta. Vientitutkimusten yhteydessä tutkittiin 112 poron verinäytteet serologisesti bruselloosin varalta kielteisillä tuloksilla. Näytemäärän ja löydösten perusteella porojen terveydentila on ollut edellisvuosien tapaan melko hyvä, taudinpurkauksia ei Eviraan tulleiden näytteiden perusteella ole havaittu.

Suuri osa poronäytteistä saadaan poroteurastamoilta poronlihaa tarkastavien eläinlääkäreiden lähettäminä. Elinnäytteistä 35 oli lihantarkastusnäytteitä. Näissä loisten aiheuttamat muutokset olivat edellisvuosien tapaan yleisimpiä löydöksiä. Luonnossa elävänä porot ovat alttiita loistartunnoille. Loiset ovat harvemmin osallisena porojen sairastumisissa, mutta niiden aiheuttamat muutokset aiheuttavat usein hylkäyksiä lihantarkastuksessa. Suurin osa eloporoista lääkittää loisten varalta vuosittain erotusten yhteydessä.

Hirviekinokkia (*Echinococcus canadensis* G10) todettiin kolmen poron keuhkoissa, kun vuonna 2014 ekinokkikirakkuloita löytyi viideltä porolta. Tartuntaa tavattiin poronhoitoalueen itäisissä osissa. Yhden poron maksassa todettiin kehityshäiriönä tai uudismuodostumana pidettyjä sappitiehytkystia, jotka voidaan ulkonäön perusteella sekoittaa ekinokkikystiin. Tämän vuoksi kaikki epäilyttävät rakkulalöydökset tulee toimittaa Eviralle varmistettavaksi. Kolmen poron lihasnäytteissä lihasten välisillä kalvoilla todettiin poron aivomadoksi kutsuttuja *Elaphostrongylus rangiferi* -sukkulamatoja. Yksittäisiä löydöksiä olivat *Setaria tundra*- ja *Onchocerca tarsicola* -sukkulamatojen aiheuttamat tulehdusmuutokset vatsakalvolla ja elimissä sekä ihonalaiskudoksessa. Yhdessä näytteessä todettiin sidekudosalvoilla *Besnoitia tarandi* -alkueläinloisen hiekanjyvämäisiä kudostumia. *Sarcocystis* -suvun loisen kudostumat olivat yleinen sivulöydös mikroskooppisessa kudostutkimuksessa porojen sydän- ja luurankolihasissa.

Yhdessä lihasnäytteessä todettiin akuuttia iskeemistä myopatiaa (lihasrappioma, capture myopathy). Sitä on todettu esiintyvän villieläimillä ja poroilla takaa-ajon ja kiinnioton, sekä kuljetuksen aiheuttaman stressin ja verenkiertohäiriön seurauksena. Tällainen liha on laadultaan huonoa, tummaa ja kuivaa.

Sairauden tai kuolinsyyn varalta tutkituissa poroissa löydökset olivat samankaltaisia kuin aiempina vuosina. Alkuvuonna todettiin yksittäisiä nekrobasilloositapauksia (*Fusobacterium necrophorum* -infektio) ja haavaista suun tulehdusta, suutautia. Suutautiin liittyviä poron parapoxviruksia ei suun haavaisista tulehduksista otetuissa kuudessa näytteessä todettu. Silmätulehdusta, suolisto- ja vatsakalvontulehdusta esiintyi muutamia tapauksia. Usein näihin liittyi poron nääntyminen. Loisten varalta tutkituissa uloste- ja verinäytteissä loismäärät olivat edellisvuosien tapaan vähäisiä.

Aikuisilta poroilta mahdollisuuksien mukaan tutkitut näytteet TSE-tautien varalta (hirvieläinten CWD, Chronic Wasting Disease) olivat kielteisiä (taulukko B6).

9 Turkiseläinten sairaudet

Vuonna 2015 tutkittiin patologis-anatomisesti 285 turkiseläinnäytettä. Näytteiden lukumäärä laski selvästi edellisvuodesta, jolloin tutkittiin 535 näytettä. Näytemäärä väheni sekä minkkien että kettujen osalta noin puoleen edellisvuodesta. Minkkejä tutkittiin 146, tarhakettuja, joista suurin osa sinikettuja, tutkittiin 111 ja supikoiria 28. Ulostenäytteitä tutkittiin ripulin varalta 235 kappaletta.

Evirassa tutkittujen tarhakettujen yleisimmät löydökset olivat suolistotulehdus ja yleistulehdus. Minkkien yleisimmät löydökset olivat suolisto-, keuhko- ja yleistulehdus. Tarhasupikoirien yleisin löydös olivat suolisto- ja keuhkotulehdus.

Merkittävä minkkien sairaus on plasmasytoosi, jonka serologisesta diagnostiikasta vastaa yksityinen laboratorio. Plasmasytoosiin viittaavia patologis-anatomisia muutoksia todetaan Evirassa tutkituilla minkeillä vuosittain. Vuonna 2015 todettiin vain yksi tapaus.

Vuonna 2015 turkiseläimillä ei todettu erityisiä taudinpurkauksia tai epidemioita. Tautitilanne oli rauhallinen.

TME (transmissible mink encephalopathy) on erittäin harvinainen tarhatuilla minkeillä esiintyvä, hitaasti etenevä keskushermoston tauti. Evira on tutkinut vuosittain turkiseläinten aivonäytteitä TME-taudin varalta vuodesta 2006. Yhtään tautitapausta tutkimuksissa ei ole todettu, myöskään vuonna 2015 tutkituissa näytteissä ei todettu TME-tautia (Liite B, taulukko B6).

Tärkeitä virustautien aiheuttajia turkiseläimillä ovat parvo- ja penikkatautivirukset. Parvovirustartunta todettiin vuoden aikana 48 kettutilalla, näistä suurin osa elokuun ja marraskuun välisenä aikana. Parvovirus löytyi myös seitsemän supikoiratilan näytteistä.

10 Mehiläisten sairaudet

Mehiläisten tärkeimpiä tauteja ovat varroapunkki ja sen levittämät virustaudit sekä *Paenibacillus larvae* -bakteerin aiheuttama esikotelomätä. Laboratorioon lähetettävistä näytteistä suurin osa tulee tutkittavaksi esikotelomädän varalta. Vuonna 2015 esikotelomätätutkimukseen lähetettiin 1 942 hunajanäytettä 206 tarhaajalta, kun 2014 vastaavat määrät olivat 4 303 ja 320. Vuosi 2014 oli uudesta esikotelomätäasetuksesta (MMM 11/2015) johtuva siirtymäkausi, 2015 näytteiden lähettäjien määrä palasi vuoden 2013 tasolle (196 tarhaajaa). Vuoden 2015 näytteistä 11 %:ssa (tarhaajista 17 %) todettiin *P. larvae*. Kliinistä esikotelomätää ei todettu. Aiempiin vuosiin verrattuna positiivisten näytteiden osuus oli matala. Näytteistä on vuosina 2006 - 2014 ollut positiivisia 10 - 30 % ja näytteitä lähettäneistä tarhaajista 20 - 50 %:lla on ollut positiivisia pesiä.

Vuonna 2015 *Varroa destructor* -punkkia tutkittiin Ahvenanmaalla 17 tarhalla. Ahvenanmaa todettiin edelleen varroavapaaksi alueeksi. Manner-Suomessa punkkia esiintyy runsaasti, mutta näytteitä ei yleensä tutkita laboratoriossa.

Sisuspunkki on harvinaistunut varroatorjuntujen myötä, sitä tavataan vuosittain enää muutamalla tarhalla. 2015 sisuspunkki todettiin kahdella tarhalla Länsi-Suomessa.

Toukkamätää aiheuttavan *Melissococcus plutonius* -bakteerin varalta ei tutkittu näytteitä 2015. Toukkamätää on aiemmin todettu muutamalla tarhalla vuosittain.

Myöskään noseman varalta ei tutkittu näytteitä 2015. *Nosema apis* ja *N. ceranae* -loisia esiintyy Suomessa yleisesti, mutta ne aiheuttavat harvoin taudin oireita.

11 Seuraeläinten sairaudet

11.1 Koirat

Koirien merkittävimpiä tutkimusyitä ovat perinnöllisten tautien tunnistaminen, vastasyntyneiden pentujen kuolleisuuden syiden selvittäminen, uudet tarttuvat taudit ja eläinsuojeluun liittyvät ongelmat. Oikeuspatologiset ruumiinavaukset muodostavat merkittävän osan tutkimuksista. Näistä osa liittyy eläinsuojelurikosepäilyihin. Tartuntataudit ovat merkittäviä erityisesti pikkupennuilla. Penikkatautia ja tarttuvaa maksatulehdusta ei nykyään juuri esiinny säännöllisten rokotusten ansioista. Koirien lisääntynyt liikkuminen maasta toiseen lisää uusien tarttuvien tautien leviämisen mahdollisuutta.

Tällä hetkellä koirilla yleisesti esiintyvät tarttuvat taudit ovat joko hengitystieinfektioita aiheuttavien mikrobien tai maha-suolikanavan tulehduksia aiheuttavien virusten aiheuttamia. Näitä infektioita vastaan ei ole tehokasta rokotetta, poikkeuksena parvovirusripuli.

Parvovirusripulia todetaan jatkuvasti nuorilla koirilla, joilla oli riittämätön rokotesuoja. Tähän tautiin ei kehity nk. laumaimmunitteettia, vaan virusta esiintyy jatkuvasti ympäristössä. Infektio joko vahvistaa rokotuksen antamaa suojaa tai aiheuttaa taudin siinä vaiheessa, kun emältä saadut vasta-aineet häviävät, eikä rokotteen antama suoja ole vielä riittävä.

Koronaviruksen aiheuttamaa oksennus-ripulitautia esiintyy nykyään vuosittain, samoin nk. kennelyskää aiheuttavia virus- ja bakteeri-infektioita sekä bakteerien aiheuttamia keuhkotulehduksia.

Koiran herpesvirustartunta on kohtalaisen harvinainen vastasyntyneiden pentujen kuolleisuuden aiheuttaja. Tautitapauksia todetaan vuosittain muutamassa pentueessa, niiden määrä ei ole noussut viime vuosina. Ongelmia syntyy lähinnä silloin, kun narttu saa infektion ensimmäisen kerran silloin, kun se on kantava ja tartuttaa pennut niiden kulkiessa läpi synnytyskanavan.

Toxoplasma gondii -alkueläimen aiheuttamaa kuolemaan johtavaa tartuntaa todetaan vuosittain. *Neospora caninum* -alkueläimen aiheuttamat infektiot sen sijaan ovat harvinaisia. *Giardia* sp. tai *Cryptosporidium* sp. -alkueläinten aiheuttamia suolistoinfektioita todetaan jatkuvasti. Koirat saavat tartunnan helposti liikkueessaan vapaana luonnossa tai jos ne elävät tarhaolosuhteissa. Tartunta on yleensä oireeton, mutta pikkupennuilla tai koirilla, joilla on puolustusjärjestelmän häiriö, voi esiintyä pitkäaikaistakin ripulia.

Vuonna 2015 raivotaudin varalta tutkittiin 18 koiraa, joista 10 oli laittomasti maahantuotuja. Koiria tutkittiin raivotaudin varalta myös silloin, kun oireiden perusteella ei voitu sulkea pois taudin mahdollisuutta. Yhtään raivotautitapausta ei koirissa todettu (taulukko 13, sivu 34).

Vuonna 2015 tutkittiin 13 koiraa *Brucella canis* -vasta-aineiden varalta serologisin menetelmin. Niistä koirista 9 tutkittiin viennin yhteydessä ja 4 taudin syyn selvittämiseksi. Kymmenestä koirasta otetut näytteet tutkittiin lisäksi bakteriologisesti bruselloosin varalta. Yhden koiran näytteestä eristettiin *Brucella*-bakteeri, joka jatkotutkimuksessa EU:n referenssilaboratoriossa osoittautui *B. canis* -bakteeriksi. *Brucella canis* -bakteeri-infektiota esiintyy silloin tällöin tuontikoirissa ja suomalaisissa koirissa, jotka ovat käyneet astutusmatkoilla ulkomailla.

11. 2 Kissat

Kissalla virustaudit ovat yleisempiä kuin koirilla. Koronaviruksen aiheuttama vatsakalvontulehdus (FIP) on tällä hetkellä merkittävin yksittäinen kissojen kuolinsyy ja koronavirus onkin todennäköisesti tavallisin virusinfektio kissoilla Suomessa. Kissaruttoa esiintyy nuorilla kissoilla, joilla on riittämätön rokotesuoja. Hengitystieinfektioita aiheuttavia viruksia ja niiden aiheuttamia tartuntoja esiintyy myös jatkuvasti. Kissan leukemiavirus- ja FIV-tartuntojen yleisyydestä ei ole tarkempaa tietoa.

Toxoplasma gondii -alkueläimen aiheuttamia yleisinfektioita esiintyy nuorilla kissoilla vuosittain ja tautia aiheuttava infektio on selvästi yleisempi kissoilla kuin koirilla.

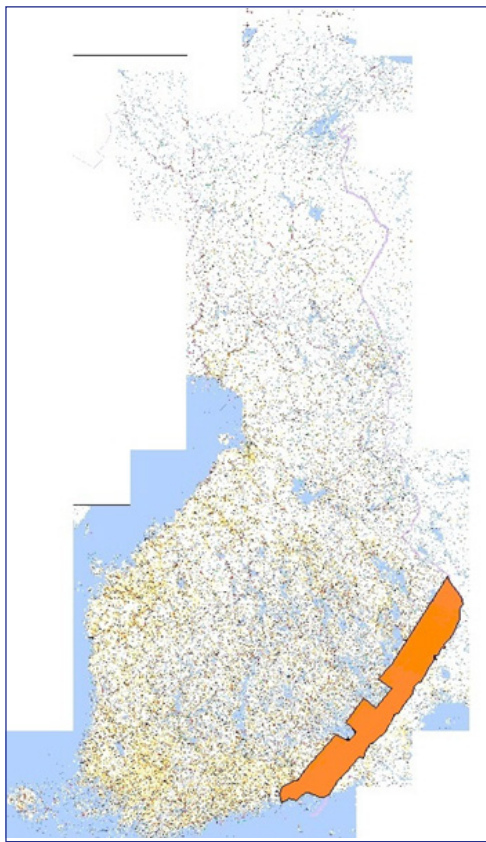
Tarttuvien tautien lisäksi merkittäviä tutkimussyitä ovat perinnöllisten sairauksien tunnistaminen ja vastasyntyneiden pentujen kuolleisuuden syyn selvittäminen.

Vuonna 2015 raivotaudin varalta tutkittiin 10 kissaa pääasiassa niiden aggressiivisen käytöksen takia. Yhtään raivotautitapausta ei kissoissa todettu (taulukko 13, sivu 34).

12 Luonnonvaraisten eläinten sairaudet

Luonnonvaraisten eläinten tautitutkimuksessa korostuvat eläinten ja ihmisen välillä tarttuvat taudit eli zoonoosit. Myös muiden eläintautien esiintymistä ja uusien epidemioiden ilmaantumista pyritään seuraamaan kansalaisten lähettämien eläinnäytteiden avulla. Tässä kappaleessa esitettyjen luonnonvaraisten eläinten tutkimusten lisäksi luonnonvaraisista kaloista ja äyriäisistä tehdyt tutkimukset on esitelty kappaleessa 6, Kalojen ja äyriäisten sairaudet.

Raivotaudin tulo luonnonvaraisten pienpeitojen mukana Suomeen pyritään estämään maastoon levitettävillä syöttirokotteilla. Vuonna 2015 syöttirokotteet (180 000 rokotetta) levitettiin lentolevityksenä syys-lokakuussa. Raivotaudin esiintymistä ja syöttirokotteiden kulutusta seurataan jatkuvasti metsästettyjä ja kuolleena löytyneitä petoeläimiä tutkimalla. Metsästäjien apu eläinnäytteiden keräämisessä on ratkaisevan tärkeää tautiseurantaohjelmalle. Näytteitä kerätään pääasiassa Kaakkois-Suomesta ja Pohjois-Karjalasta, missä syöttirokotteita levitetään. Vuoden 2015 keräys onnistui hyvin vaikka tavoitettua ei ihan saavutettukaan. Eviran tavoitteena oli saada 360 eläinnäytettä raivotautisyöttirokotusalueelta. Kaikista rokotusalueen kunnista saatiin näytteitä. Kettuja ja supikoiria saatiin yhteensä 334 ja verinäytteitä 297.



Kuva 2. Raivotaudin syöttirokotteiden levitysalue.

Raivotautiseurantaan saatiin koko maasta 523 luonnonvaraista eläintä. Näistä suurin osa oli supikoiria (262) ja kettuja (105). Lisäksi tutkittiin näätäeläimiä seuraavasti: 5 näätä, 3 minkkiä, 7 mäyrää, 38 saukkoa, ja 4 hilleriä. Myös 73 suurpetoa ja 26 lepakkoa tutkittiin raivotaudin varalta. Yhtään raivotautitapausta ei luonnonvaraisissa eläimissä todettu.

Taulukko 13. Raivotaudin varalta eri syistä tutkitut eläimet vuonna 2015.

	Lopetettu aggressivisena	Liikenne-onnettomuus	Neurologisia oireita	Lopetettu sairaana	Löydetty kuolleena	Lopetettu -laiton maahantuonti	Epäilyeläimiä yhteensä	Eläimiä tutkittu yhteensä
Ahma		4					4	4
Hevonen				1			1	1
Hilleri					1		1	4
Ilves		22		3	8		33	45
Karhu	1	2		3			6	9
Kettu	1	3		1	7		12	104
Kissa	7		1	1			9	9
Koira	4		1	1	2	10	18	18
Lepakko	1			1	14		16	26
Lumikko					1		1	1
Mäyrä		1					1	7
Näätä								5
Saukko		10			10		20	38
Sinikettu					1		1	1
Supikoira	1	5		4	8		18	262
Susi		3		2	4		9	16
Villiminkki					1		1	3
Yhteensä	15	50	2	17	57	10	151	553

Afrikkalaisen sikaruton uhka Suomen lähialueilla kasvoi vuoden 2015 aikana taudin jatkaessa leviämistään Baltian maissa. Metsästäjät ovat osallistuneet aktiivisesti sikatautitutkimukseen lähettämällä luonnonvaraisten villisikojen veri- ja kudospäytteitä Eviraan (taulukko 14). Luonnonvaraisia villisikoja on tutkittu maassamme afrikkalaisen sikaruton varalta jo vuodesta 2010, ja vuosina 2010 - 2013 tutkittiin keskimäärin kymmenen näytettä vuodessa. Vuonna 2014 Evira sai näytteet 138 villisiasta ja vuonna 2015 aktiiviset metsästäjät lähettivät näytteet 171 villisiasta. Yli puolet kaikista näytteistä tuli Kaakkois-Suomesta. Yksittäisistä kunnista ykkönen oli Lappeenranta, josta vuonna 2015 tuli 33 eläimen näytteet.

Afrikkalaisen sikaruton lisäksi luonnonvaraisten villisikojen näytteet tutkittiin klassisen sikaruton, Aujeszkyin taudin ja luomistaudin eli bruselloosin varalta. Mitään tutkituista virustaudeista ei todettu.

Luomistaudin eli bruselloosin varalta tutkittiin 171 veri- ja/tai elinnäytettä luonnonvaraisista metsästetyistä villisioista. Kolmen eläimen näytteestä eristettiin *Brucella*-suvun bakteeri. Jatkok tutkimuksissa varmistui, että kyseessä oli *B. suis* biovaari 2, jota esiintyy verraten yleisesti villisioissa ja rusakoissa Euroopassa. Tämän lisäksi neljän villisian verinäytteissä todettiin brusella -vasta-aineita. Kaikki tutkimuksissa positiiviset villisiat oli metsästetty Kaakkois-Suomessa, Lappeenrannan seudulla.

Taulukko 14. Luonnonvaraisista villisioista afrikkalaisen sikaruton tutkimuksiin lähetettyjen näytteiden määrä kunnittain jaoteltuna. Näytteistä ei todettu afrikkalaista sikaruttoa.

Kunta	Villisikojen määrä	Kunta	Villisikojen määrä
Hammarland	1	Kuhmoinen	1
Lapua	1	Kangasala	1
Hirvensalmi	1	Orivesi	1
Mäntyharju	1	Pälkäne	1
Rantasalmi	2	Tampere	5
Savonlinna	1	Ilomantsi	3
Hämeenlinna	1	Joensuu	6
Janakkala	1	Kitee	1
Imatra	2	Liperi	6
Hamina	2	Nurmes	1
Kotka	1	Tohmajärvi	3
Kouvola	11	Kuusamo	1
Lappeenranta	33	Taivalkoski	1
Luumäki	6	Kuopio	1
Miehikkälä	1	Leppävirta	1
Parikkala	5	Rautavaara	2
Pyhtää	8	Ulvila	1
Rautjärvi	4	Lapinjärvi	13
Ruokolahti	6	Loviisa	5
Savitaipale	1	Porvoo	1
Virolahti	12	Raasepori	1
Kuhmo	2	Sipoo	5
Paltamo	1	Vantaa	2
Sotkamo	1	Salo	1
Vaala	1	Turku	1
Yhteensä			171

Koiraeläimet eli ketut ja supikoirat tutkitaan myyräekinokokin (*Echinococcus multilocularis*) varalta. Myyräekinokokkia ei ole koskaan Suomessa todettu, ja Suomi katsotaan EU:ssa myyräekinokokkivapaaksi maaksi. Vuonna 2015 tämän loisen varalta tutkittiin 273 kettua ja 338 supikoiraa, eikä loista edelleenkään todettu. Myyräekinokokkiseurantaa tehostettiin Etelä- ja Lounais-Suomen alueella yhteistyössä Riistakeskuksen aluetoimistojen kanssa. Hirviekinkokkia (*Echinococcus canadensis*), jonka väli-isäntiä ovat hirvieläimet ja pääisäntä susi, esiintyy Itä-Suomessa (Itä-Lappi, Kuusamo, Kainuu, Pohjois-Karjala). Vuonna 2015 loista todettiin kymmenessä sudessa (41 tutkittiin). Läntisessä Suomessa hirviekinkokkia ei ole todettu. Poroissa todettiin kolme hirviekinkokkitapausta (kts. myös luku 8 Porojen sairaudet), mutta hivistä ei toimitettu positiivisia näytteitä.

Pienpetoja tutkitaan lihaksissa elävien trikinelloisten (*Trichinella* spp.) varalta. Trikinelloja esiintyy pienpedoissa melko yleisesti: Vuonna 2015 supikoirista positiivisia oli 39 % ja ketuisista 34 %. Trikinellojen yleisyys näissä lajeissa ei ole viime vuosina juuri muuttunut. Trikinelloja todettiin myös näätäeläimissä. Kaikki tutkitut ahmat (4 kpl) olivat positiivisia, ja lisäksi 29 % näädistä ja 6,4 % saukoista. Susissa ja ilveksissä trikinellojen yleisyys hieman laski edellisvuodesta. Vuonna 2015 ilveksistä positiivisia oli 21 % (v. 2014 40 %) ja susista 36 % (v. 2014 44 %). Evirassa tutkituista karhuista kolme todettiin positiiviseksi. Näistä näytteistä tehtiin myös lajimääritys, ja kaikissa tapauksissa laji oli *Trichinella nativa*, joka on yleisin maassamme esiintyvä trikinellalaji. Karhujen trikinellanäytteitä tutkitaan myös muissa hyväksytyissä laboratorioissa, mutta positiiviset löydökset varmistetaan Evirassa. Luonnonvaraisissa villisioissa esiintyi myös trikinellaa vuonna 2015. Yhdellä villisialla todettiin *T. nativa* ja toisella *T. pseudospiralis* -tartunta. Jälkimmäinen on ainoa lintuihinkin tarttuva trikinellalaji.

Kapia (*Sarcoptes scabiei* -punkki) esiintyi vuonna 2015 eri puolilla Suomea ja kaikkina muina vuodenaikoina paitsi kesäkuukausina. Levinneisyysalueessa ei vaikuttanut tapahtuneen muutoksia edellisvuoteen verrattuna. Lähes kaikki tapaukset todettiin ketuissa (14) ja supikoirissa (29). Vain yksi tartunta todettiin sudessa, muissa eläinlajeissa kapia ei vuonna 2015 todettu.

Suurpetojen kuolinsyy- ja tautiseurantaan saatiin neljä ahman, 52 ilveksen, 19 suden ja 9 karhun ruhoa. Liikenneonnettomuudet olivat jälleen pääsyyinä tutkittujen suurpetojen kuolemiin. Auton alle oli jäänyt neljä ahmaa, yksi karhu, kuusi sutta ja 41 ilvestä. Junan ruhjomaksi oli jäänyt kaksi ilvestä ja yksi karhu. Susista poikkeuksellisen moni oli ammuttu poliisin luvalla, koska ne olivat liikkuneet toistuvasti asutuksen liepeillä. Näissä susissa (13 kpl) ei todettu erityisiä sairauksia tai vammoja. Kolme oli nuoria, kasvavia yksilöitä ja loput 10 täysikasvuisia. Suurin osa (11 kpl) oli peräisin Itä-Suomesta (Pohjois-Savo ja Pohjois-Karjala). Lisäksi lopetettiin poliisin päätöksellä tai vahinkoperusteisella luvalla viisi sutta, joilla oli vanhoja, liikkumista haittaavia vammoja (murtumia, tulehduksia) raajoissa. Kolme sutta löytyi erilaisiin vammoihin kuolleena, näistä ainakin yksi näytti joutuneen toisten susien tappamaksi. Yksi susi oli ammuttu laittomasti ja kahdella todettiin vanhoja ampumajälkiä. Karhuista kaksi oli lopetettu poliisin luvalla piholla oleskelun takia, kaksi aggressiivisuuden takia. Sairauksia näistä neljästä karhusta ei löytynyt. Kaksi pentukarhua oli purtu kuoliaaksi, ilmeisesti uroskarhu oli ne tappanut. Ilveksistä kaksi oli ammuttu luvatta. Ilveksissä todettiin lisäksi nääntymisiä ja erilaisia vammoja. Erikoisin tapaus oli kouristelevana lopetettu ilves, jolla oli pienen kallonmurtuman kautta alkanut aivotulehdus.

Jänisruttoa eli tularemiaa esiintyi pienen tauon jälkeen epidemiana vuonna 2015. Vuosina 2013 ja 2014 Eviran villieläintautiseurannassa ei ollut todettu yhtään jänisruttotapausta. Kaikkiaan varmistettiin viisi tapausta metsäjäniksissä ja 11 tapausta rusakoissa. Tapaukset keskittyivät voimakkaasti Oulun seudulle, mutta yksittäiset tapaukset todettiin myös Pohjanmaalla (Isokyrö) ja Keski-Suomessa (Äänekoski). Tutkimuksiin saatiin vuoden aikana eri puolilta Suomea 54 metsäjänistä ja 76 rusakkoa. Jänisrutto on myös pikkujärsijöissä esiintyvä tauti, joten myyräkantojen vaihtelut todennäköisesti vaikuttavat taudin yleisyyteen muissa eläinlajeissa.

Hirvieläimissä todettiin mielenkiintoisia loislöydöksiä. Metsäkauriin sorkkien nahassa olleen pahan tulehduksen aiheuttajaksi paljastui *Besnoitia*-suvun loinen. Tämä alkueläinloinen tunnetaan porojen loisena, eikä se poroilla yleensä aiheuta huomattavia oireita. Tartunnan saanut metsäkauris löytyikin poronhoitoalueelta Ylikiimingistä. Ruokolahdella metsästetyssä hirvessä todettiin maksassa voimakas sappiteiden tulehdus, jonka olivat aiheuttaneet maksamadot. Loiset olivat pieniä imumatoja, lajinimeltään *Parafasciolopsis fasciolaemorpha*. Tätä lajia on aiemmin todettu vain Itä-Euroopassa ja Venäjällä. Kummatkaan loiset eivät ole ihmiselle vaarallisia.

Laulujoutsenissa todettiin syksyllä 2015 uusi tauti, jonka aiheuttaja oli *Riemerella anatipes-tifer* -bakteeri. Tätä bakteeria ei ollut aiemmin ole todettu Suomessa villilinnuissa, ja se tunnetaan paremmin siipikarjan taudinaiheuttajana. Tauti ilmeni aikuisissa joutsenissa vaikeina hermostollisina oireina, joita olivat mm. tasapainovaikeudet uudessa, lentokyvyttömyys tai kaulan väntäminen. Nuoria joutsenia kuoli yleistyneeseen infekioon. Tautitapauksia varmistettiin Oulun seudulta, Pohjois-Karjalasta, Päijät-Hämeestä ja Uudeltamaalta. Yksi bakteerilöydös tehtiin valkuposkihanhesta. Havaintoja oireilevista joutsenista saatiin eri puolelta Suomea. Tauti ei tiettävästi aiheuttanut massakuolemia, vaan lähinnä yksittäisiä sairastumisia.

Lintuinfluenssaseurannassa tutkittiin 133 luonnonvaraista lintua, jotka oli joko metsästetty tai löydetty kuolleena. Yhdestä linnusta todettiin matalapatogeeninen lintuinfluenssavirus, joka ei ollut virustyyppiä H5 tai H7. Paramykovirus-1, joka siipikarjassa aiheuttaa helposti leviävää Newcastlel tautia, ei todettu lainkaan luonnonvaraisista linnuista vuonna 2015. Liitteen B taulukossa B13 on tarkemmat tiedot luonnonvaraisten lintujen lintuinfluenssatutkimuksista aiempina vuosina.

Pikkulintujen salmonelloosia esiintyy käytännöllisesti katsoen koko maassa. Vuonna 2015 talviruokintapaikoilla esiintyi salmonelloosia kohtalaisen yleisesti, erityisesti aivan ruokintakauden lopulla huhti-toukokuussa. Lopputalven ja alkukevään tapaukset tulivat Pohjois-Suomesta. Sairastuneita lajeja olivat punatulkku, urpiainen, vihervarpunen ja viherpeippo. Salmonellatartuntoja todettiin myös naurulokissa (2 kpl), kurjessa (1 kpl), siilissä (8 kpl), ilveksessä (1 kpl) ja saukossa (1 kpl).

Pikkulintujen taudeista trikomoosin eli *Trichomonas gallinae* -loisen aiheuttamaa kuputulehdusta esiintyi melko vähän. Tautia todettiin viherpeipoissa neljässä paikassa Etelä-Suomessa kesällä ja syksyllä ja keltasirkussa yhdessä paikassa maaliskuussa Itä-Suomessa.

Eviran nettisivuilla voi ilmoittaa kuolleena löytyneistä tai sairaista villieläimistä. Vuonna 2015 nettisivuilla tehtiin 115 ilmoitusta, mikä on hiukan enemmän kuin viime vuonna (98 kpl). Kuten viime vuonna, myös nyt saatiin eniten jänisilmoituksia. Kuolleena löytyneistä rusakoista ja metsäjäniksistä ilmoitettiin 45 kertaa, yli kaksi kertaa useammin kuin viime vuonna. Jänisruton esiintyminen oli todennäköisesti havaintojen lisääntymisen taustalla. Jänisilmoituksia tuli ympäri maata, eniten Oulun seudun kunnista (19 kpl). Joutsenista tehtiin seuraavaksi eniten ilmoituksia, 10 kpl. Muuten ilmoitusten määrä vaihteli 1-5 kpl/ laji. Erilaisia lajeja, joista tehtiin ilmoituksia, oli ainakin 37, osa tosin tunnistettuna vain ryhmätasolle (esim. lepakko tai lokki).

Liite A: Eräiden eläintautien esiintyminen Suomessa 2015

Taulukko A1. Eräiden eri eläinlajeille yhteisten tautien esiintyminen Suomessa 2014

Eläintauti	Pääasialliset kohde-eläimet	Zoonoosi*	Viimeksi todettu
Aujeskyn tauti (pseudorabies)	Sika, märehtijät, koira, kissa		Ei koskaan
Bluetongue	Märehtijät		Ei koskaan
Bruselloosi		x	
• <i>B. abortus</i>	Märehtijät		1960
• <i>B. melitensis</i>	Pienet märehtijät		Ei koskaan
• <i>B. suis</i> bv.2	Villisika		2015 ¹⁾
Ekinokokkoosi			
• <i>E. multilocularis</i>	Kettu, supikoira, jysijät	x	Ei koskaan
• <i>E. canadensis</i>	Märehtijät, sika, hevonen, koira, susi	x	2015
Heartwater	Märehtijät		Ei koskaan
Jänisrutto (tularemia)	Metsäjänis, rusakko, jysijät, linnut	x	2015
Karjarutto	Märehtijät		1877
Leptospiroosi	Nauta, sika, hevonen, koira	x	2014 ²⁾
New world screwworm	Nisäkkäät	x	Ei koskaan
Old world screwworm	Nisäkkäät	x	Ei koskaan
Paratuberkuloosi	Märehtijät		2008 ³⁾
Pernarutto (anthrax)	Märehtijät, sika, hevonen	x	2008
Q-kuume	Märehtijät	x	2012 ²⁾
Raivotauti (rabies)	Nisäkkäät	x	2009 ⁴⁾
Rift Valley fever	Märehtijät	x	Ei koskaan
Salmonellatartunnat	Useat eri eläinlajit	x	2015
Suu- ja sorkkatauti	Sorkkaeläimet		1959
Trikinelloosi	Sika, hevonen, karhu, ilves, pienpe-dot	x	2015
Vesikulaarinen stomatiitti	Märehtijät, hevonen, sika	x	Ei koskaan
West Nile fever	Linnut, hevonen	x	Ei koskaan

*zoonoosi = tauti voi tarttua eläimestä ihmiseen

¹⁾ luonnonvaraisilla villisioilla ²⁾ ei kliinistä tautia ³⁾ eläintarhaeläimellä ⁴⁾ lepakkoraivotauti vesisiipalla

Taulukko A2. Eräiden nautatautiin esiintyminen Suomessa.	
Taudin nimi	Viimeksi todettu
Hemorraaginen septikemia	Ei koskaan
IBR/IPV	1994
Lumpy skin disease	Ei koskaan
Malignant catarrhal fever (wildebeest)	Ei koskaan
Mycoplasma bovis	2015
Naudan anaplasmoosi	Ei koskaan
Naudan genitaalinen kampylobakterioosi (vibrioosi)	Ei koskaan
Naudan spongiforminen enkefalopatia (BSE)	2001
Naudan virusripuli (BVD)	2010
Nautaeläinten tarttuva leukoosi (EBL, enzootic bovine leucosis)	2008 ¹⁾
Nautatuberkuloosi	1982
Punatauti (naudan babesioosi)	2015
Theilerioosi	Ei koskaan
Tarttuva naudan keuhkorutto	1920
Trikomonoosi	1952
Trypanosomoosi (tsetse-kärpäsen levittämä)	Ei koskaan

¹⁾ Vasta-aineita todettu yhdellä keinosiemennyssonnilla vuonna 2008, mutta virustartuntaa ei saatu vahvistettua.

Taulukko A3. 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)	2014
Pandeeminen (H1N1) 2009 -influenssa	2014
Sikarutto	1917
Sikojen vesikulaaritauti (SVD)	Ei koskaan
PMWS (postweaning multisystemic wasting syndrome) ¹⁾	2008 ¹⁾
PRRS (porcine reproductive and respiratory syndrome)	Ei koskaan
TGE (transmissible gastroenteritis)	1980

¹⁾ Kliininen tauti tilatason diagnoosina.

Taulukko A4. 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)	2014
Kanakolera (fowl cholera, <i>Pasteurella multocida</i>)	1993
Kanatyfus (fowl typhoid, <i>S. Gallinarum</i>)	Ei koskaan
Lintuinfluenssa	Ei koskaan
Marekin tauti	2015 ¹⁾
<i>Mycoplasma gallisepticum</i> -tartunta (avian mycoplasmosis)	2015
<i>Mycoplasma synoviae</i> -tartunta (avian mycoplasmosis)	2015
Newcastlen tauti	2014 ²⁾
Psittakoosi ja ornitoosi (avian chlamydiosis)	2014 ¹⁾
Tarttuva henkitorventulehdus (ILT, avian infectious laryngotracheitis)	2013 ¹⁾
Tarttuva keuhkoputken tulehdus (IB, avian infectious bronchitis)	2015
Valkovatsuri (<i>S. Pullorum</i>)	1961

¹⁾ ei kliinistä tautia

²⁾ vain harrastekyyhkysissä, ja luonnonvaraisissa kyyhkysissä (PMV-1-tartunta)

Taulukko A5. 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 märehitjoiden rutto	Ei koskaan
Salmonella abortus ovis	Ei koskaan
Scrapie	2014*
Tarttuva agalaktia	Ei koskaan
Uuhien tarttuva luomistauti (ovine chlamydiosis)	Ei koskaan
Vuohen aivoniveltulehdus (CAE)	Ei koskaan
Vuohien tarttuva pleuropneumonia	Ei koskaan

* Epätyypillinen scrapie lampailla.

Taulukko A6. Eräiden kalatautien esiintyminen Suomessa.	
Taudin nimi	Viimeksi todettu
Epitsoottinen vertamuodostavan kudoksen kuolio (EHN)	Ei koskaan
Lohen tarttuva anemia (ISA)	Ei koskaan
Tarttuva vertamuodostavan kudoksen kuolio (IHN)	Ei koskaan
Virusperäinen verenvuotoseptikemia (VHS)	2012 ¹⁾
Koikarpin herpesvirus (KHV)	Ei koskaan
Bakteeriperäinen munuaistauti (BKD) sisävesialueella	2014
Lohiloistartunta (<i>Gyrodactylus salaris</i>) Ylä-Lapin suoja-alueella	1996
Tarttuva haimakuoliotauti (IPN) sisävesialueella	2014 ²⁾
Lohikalojen alfavirukset (SAV)	Ei koskaan
Karpin kevätviremia (SVC)	Ei koskaan
Äyriäisten valkopilkkutauti (WSD)	Ei koskaan
Rapurutto	2015 ³⁾
Nilviäisten marteilioosi	Ei koskaan

¹⁾ Ahvenanmaan VHS-rajoitusalueella

²⁾ genoryhmä 2

³⁾ luonnonvaraisissa ravuissa

Taulukko A7. 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)	2014
Hevosinfluenssa (tyyppi A)	2012
Hevosen näivetystauti (EIA)	1943
Piroplasmaosi	1998 ¹⁾
Rinopneumoniitti / virusabortti	2015
Räkätauti (malleus)	1942
Surra (<i>Trypanosoma evansi</i>)	Ei koskaan
Virusarteriitti	2014 ²⁾

¹⁾ tuontihevonen

²⁾ vasta-aineiden nousu kliinisesti sairaalla hevosella; ei siitostointia

Taulukko A8. Eräiden mehiläistautien esiintyminen Suomessa.	
Taudin nimi	Viimeksi todettu
Esikotelomätä	2015
Toukkamätä	2014
Varroatoosi	2015
Nosematoosi	2014
Sisuspunkki (akarapisoosi)	2015
Pieni pesäkuoriainen (<i>Aethina tumida</i>)	Ei koskaan
Tropilaelaps-punkkitartunta	Ei koskaan

Liite B: Eläntautien seurantaohjelmien ja muiden tehtyjen tutkimusten taulukoita

Tähän liitteeseen on koottu eläinlajeittain ryhmiteltyjä tietoja vuosina 2006 - 2015 tehdyistä eläntautitutkimuksista.

Nautojen tutkimukset

Nautojen tutkimuksiin on koottu vasta-aineisiin perustuvien seurantaohjelmien tutkimustulokset sekä lypsykarja- että emolehmätiloilta. Kaikki maan lypsykarjat tutkittiin IBR-taudin ja leukoosin varalta vuoteen 2006 asti ja BVD-taudin varalta vuoteen 2010 asti. Schmallengbergviruksen vasta-aineiden seuranta käynnistettiin 2012 aikana emolehmäkarjojen verinäytteistä ja vuosina 2013 - 2014 tankkimaitonäytteistä, jotta saatiin tietoa viruksen leviämisestä Suomessa. Sinikielitaudin seuranta käynnistettiin vuosina 2007 - 2008. Lypsykarjojen tankkimaitonäytteiden tutkimisesta sinikielitaudin varalta luovuttiin 2015, mutta seuranta emolehmäkarjojen näytteistä jatkettiin.

Taulukko B1. Lypsykarjojen serologiset seurantatutkimukset 2006 - 2015.

Vuosi	BVD		IBR		Leukoosi		Sinikielitauti		Schmallenberg	
	Näytteet (kpl)	Positiiviset (%)	Näytteet (kpl)	Positiiviset (kpl)	Näytteet (kpl)	Positiiviset (kpl)	Näytteet (kpl)	Positiiviset (kpl)	Näytteet (kpl)	Positiiviset (kpl)
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		
2011	3 302	0,09 ^{a)}	1 449	0	1 449	0	860	0		
2012	2 963	0,10 ^{a)}	1 312	0	1 312	0	0 ^{b)}	0		
2013	1 800	0,05 ^{a)}	1 292	0	1 292	0	795	0	991	374
2014	1 277	0	1 277	0	1 277	0	849	0	615	108
2015	989	0	989	0	989	0	0	0	0	0

^{a)} BVD-seropositiivinen näyte vanha tartunta.

^{b)} Lypsykarjojen sinikielitautiseuranta siirrettiin kevään 2013 näytteistä tehtäväksi.

Taulukko B2. Emolehmäkarjojen serologiset seurantatutkimukset 2006 - 2015.

Vuosi	BVD		IBR		Leukoosi		Sinikielitauti		Schmallenberg-virus	
	Näytteet (kpl)	Positiiviset (kpl)	Näytteet (kpl)	Positiiviset (kpl)	Näytteet (kpl)	Positiiviset (kpl)	Näytteet (kpl)	Positiiviset (kpl)	Näytteet (kpl)	Positiiviset (kpl)
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		
2011	4 661	1 ^{a)}	4 661	0	0	0	4 661	0		
2012	5 096	1 ^{a)}	5 096	0	0	0	5 096	0	1 093	93
2013	2 485	1 ^{a)}	2 485	0	0	0	2 485	1 ^{b)}	97	8
2014	7 915	1 ^{c)}	7 915	0	0	0	7 915	1 ^{d)}	0	0
2015	8 141	0	8 141	0	0	0	8 141	1 ^{d)}	0	0

^{a)} BVD-seropositiivinen näyte vanha tartunta.

^{b)} BTV-14 seropositiivinen suomalainen emolehmä.

^{c)} BVD-seropositiivinen Tanskasta tuotu emolehmä (seropositiivinen jo tuontitutkimuksissa 1999).

^{d)} BTV-seropositiivinen Ruotsista tuotu emolehmä (seropositiivinen jo tuontitutkimuksissa 2011).

Eri eläinlajien luomistautitutkimukset

Taulukko B3. Seuranta- ja terveystalvontatutkimukset luomistaudin (bruselloosin) varalta vuosina 2006 - 2015. Kaikki tutkimustulokset olivat negatiivisia.

Vuosi	Lammas	Vuohi	Nauta		Sika
	Näytteet (kpl)	Näytteet (kpl)	Yhteismaitonäytteet (kpl)	Verinäytteet (kpl)	Näytteet (kpl)
2006	3 546	1 186	2 755	4 570	12 858
2007	3 069	1 508	2 044	3 200	3 428 ²⁾
2008	3 474	1 459	0 ¹⁾	1 294	2 578
2009	1 961	1 541	0 ¹⁾	1 411	2 395
2010	1 443	967	0 ¹⁾	1 307	2 816
2011	3 036	1 868	0 ¹⁾	823	2 079
2012	3 183	1 853	88 ³⁾	1 245	2 126
2013	2 709	534	130	1 072	2 079
2014	4 156	160	869 ⁴⁾	715	2 076
2015	4 501	6	929	681	1 297

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

²⁾ Sikojen luomistautitutkimuksissa vähennettiin tutkimusmääriä 2008 ja siirryttiin riskiperusteiseen seurantaan kohdistamalla näytteenotto ensisijaisesti jalostuseläimiin tuotantoeläinten sijaan.

³⁾ Nautojen yhteismaitonäytteet tutkittiin keinosiemennystoimintaan liittyen.

⁴⁾ Vuonna 2014 nautojen keinosiemennystoimintaan liittyen yhteismaitonäytteiden tutkimuksien lisäksi otettiin uudestaan käyttöön yhteismaitonäytteiden seurantatutkimukset.

Tarttuvat spongiformiset enkefalopatiat (TSE)

Suomen ainoa naudan BSE- tapaus todettiin joulukuussa 2001. Tapaus todettiin nautojen riskiryhmien seurannassa. Tämän seurauksena testaus laajennettiin myös terveisiin nautoihin. Tämän laajennetun tutkimusohjelman mukaisesti tutkittiin kaikki yli 24 kk:n ikäiset hätäteurastetut, itsestään kuolleet ja lopetetut naudat sekä kaikki yli 30 kk:n ikäiset terveinä teurastetut naudat 31.12.2008 asti. Vuosina 2009 ja 2011 tutkittavien eläinten ikäraja nostettiin BSE-tautiriskin pienennyttyä. Terveiden nautojen testaaminen lopetettiin kokonaan 1.3.2013 lähtien.

Taulukko B4. BSE-seurantanäytteet naudoista vuosina 2006 - 2015.

Vuosi	Tutkitut näytteet*	Positiiviset näytteet (kpl)
2006	124 579	0
2007	119 338	0
2008	110 094	0
2009 ^{a)}	72 145	0
2010	73 715	0
2011 ^{b)}	56 187	0
2012	38 718	0
2013 ^{c)}	15 911	0
2014	10 778	0
2014	10 778	0
2015	11 576	0

* Luvut sisältävät myös muita kuin pakolliseen tutkimusohjelmaan kuuluvia eläimiä.

^{a)} Tutkittavien nautojen ikäraja nousi vuoden alusta 48 kuukauteen.

^{b)} Tutkittavien teurastettujen nautojen ikäraja nousi 1.7.2011 72 kuukauteen.

^{c)} Terveinä teurastettujen nautojen BSE-testaus loppui 1.3.2014.

Taulukko B5. Lampaiden ja vuohien scrapie-seurantatutkimukset vuosina 2006 - 2015.

Vuosi	Lammas		Vuohi	
	Näytteet (kpl)	Positiiviset tilat/ näytteet (kpl)	Näytteet (kpl)	Positiiviset tilat/ näytteet (kpl)
2006	3 834	2/2 ¹⁾	516	0/0
2007	3 030	1/1 ¹⁾	431	0/0
2008	1 164	0/0	274	0/0
2009	1 143	0/0	350	1/1 ¹⁾
2010	949	3/3 ¹⁾	270	0/0
2011	1 251	0/0	217	0/0
2012	1 387	1/1 ¹⁾	200	0/0
2013	1 431	1/1 ¹⁾	276	0/0
2014	1 305	1/1 ¹⁾	156	0/0
2015	1 325	0/0	149	0/0

¹⁾ Epätyypillinen scrapie (Nor98)

Taulukko B6. Muiden eläinten tutkimukset TSE-tautien varalta. TSE-tauteja ei todettu missään tutkituista näytteistä.

Eläinlaji	Eläinten lukumäärä
Kotieläimet	
Kissa	63
Turkiseläimet	
Minkki	51
Kettu	37
Supikoira	10
Tarhatut eläimet	
Tarhattu poro	3
Eläintarha eläimet	
Metsäkauris (<i>Capreolus capreolus</i>)	1
Luonnonvaraiset eläimet	
Hirvi (<i>Alces alces</i>)	6
Valkohäntäkauris (<i>Odocoileus virginianus</i>)	4
Yhteensä	175

Sikojen tutkimukset

Taulukko B7 sisältää tulokset seuranta- ja terveystarkkailuohjelmista, taudinsyyn selvityksistä ja tuontitutkimuksista. Kaikki näytteet olivat negatiivisia vuonna 2015. Kliinistä leptospiroosia ei ole todettu tuotantoeläimissä koskaan. Luomistautiseurannan tulokset on raportoitu erikseen (taulukko B3).

Taulukko B7. Sikojen virustautien ja leptospiroosin serologiset tutkimustulokset 2006 - 2015.

Vuosi	Aujeskyn tauti	TGE	Sikarutto	Leptospiroosi (suluissa positiiviset)	Sikainfluenssa (suluissa positiiviset)	SVD	PRRS	ASF
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	4 124	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
2011	2 599	2 883	2 818	100 (0)	-	1 264	3 754	128
2012	2 769	3 361	2 678	97 (0)	-	699	3 815	1 137
2013	2 649	2 986	2 429	39 (0)	-	26	4 058	1 178
2014	2 725	2 740	2 437	2 (0)	-	-	3 515	1 227
2015	2 320	2 332	2 050	0	-	-	2 909	180

Siipikarjan tutkimukset

Taulukko B8. Siipikarjan¹⁾ virustautien serologiset tutkimukset vuosina 2006 - 2015. Taulukko sisältää tulokset seuranta- ja terveystalvontaohjelmista, taudinsyyn selvityksistä ja tuontitutkimuksista.

Vuosi	Lintuinfluenssa		Newcastlentauti		APV	
	Näytteet (kpl)	Positiiviset tilat/näytteet (kpl)	Näytteet (kpl)	Positiiviset tilat/näytteet (kpl)	Näytteet (kpl)	Positiiviset tilat/näytteet (kpl)
2006	1 989	2/41 ⁴⁾	5 443	2/29 ²⁾	5 387	5/5 ³⁾
2007	1 865	1/4 ⁴⁾	5 101	0/0	5 101	0/0
2008	2 035	1/2 ⁴⁾	8 317	1/40 ³⁾	8 317	0/0
2009	3 204	0/0	8 117	2/43 ³⁾	8 393	3/55 ⁵⁾
2010	3 175	0/0	8 325	3/61 ^{2) 3)}	8 416	4/21 ²⁾
2011	3 011	1/11 ⁴⁾	9 289 ⁶⁾	2/48 ^{2) 3)}	9 521	1/63 ²⁾
2012	3 223	2/8	10 423 ⁶⁾	3/42 ^{2) 3)}	10 078	1/60 ²⁾
2013	2 712	1/3 ⁴⁾	10 686 ⁶⁾	4/910 ^{2) 3) 7) 8)}	9 921	1/53 ²⁾
2014	4 318	2/12 ⁴⁾	11 606 ⁶⁾	6/249 ^{2) 3)}	5 933	3/17 ²⁾
2015	5 245	1/1 ⁴⁾	10 613	2/14 ^{2) 3)}	2 592 ⁶⁾	2/41 ²⁾

¹⁾ 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.

²⁾ Maternaalisia eli emolta jälkeläisille siirtyneitä vasta-aineita tuontilinnuissa.

³⁾ Serologisesti positiivisia, virusosoitus kielteinen, ei taudin oireita.

⁴⁾ H5-vasta-aineita, virusosoitus kielteinen, ei taudin oireita.

⁵⁾ Serologisesti positiivisia alustavissa tutkimuksissa. Varmistustutkimuksissa ei saatu lisäselvyyttä.

⁶⁾ EU-seuranta loppui APV:n osalta vuonna 2015.

⁷⁾ Rokotevasta-aineita tuontilinnuissa.

⁸⁾ Serologisesti positiivisia, todettu matalapatogeeninen PMV-1-virus, ei taudin oireita.

Lampaiden ja vuohien tutkimukset

Taulukko B9. Lampaiden maedi-visna- ja vuohien CAE-terveysvalvontaohjelman näytteet vuosina 2006 - 2015.

Vuosi	Lammas			Vuohi			Näytteitä yhteensä (kpl)
	Tutkitut tilat (kpl)	Positiiviset tilat (kpl)	Positiiviset näytteet (kpl)	Tutkitut tilat (kpl)	Positiiviset tilat (kpl)	Positiiviset näytteet (kpl)	
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
2011	287	0	0	30*	0	0	23 828
2012	324	0	0	39*	0	0	24 548
2013	317	0	0	35*	0	0	20 140
2014	111	0	0	9*	0	0	4 716
2015	111	0	0	4*	0	0	4 566

* luku sis. tiloja, jossa vuohien lisäksi myös lampaita

Kalojen ja äyriäisten tutkimukset

Taulukko B10. Kalojen virustautien seuranta tutkimukset vuosina 2006 - 2015.															
Vuosi	IHN, IPN, VHS		ISA		SAV	KHV	SVC	Kalanviljelylaitosten määrä, joista virus eristetty							
	Sisävesilaitos/ tutkimukset ¹⁾	Merilaitos/ tutkimukset ¹⁾	Sisävesilaitos/ tutkimukset	Merilaitos/ tutkimukset				IHN	IPN	VHS	ISA	SAV	KHV	SVC	
2006	73/471	55/205					2/5	0	7	10	0	0	0	0	0
2007	81/450	83/288					1/3	0	9 ²⁾	2 ³⁾	0	0	0	0	0
2008	69/440	43/154					2/20	0	1 ²⁾	4 ⁴⁾	0	0	0	0	0
2009	73/318	51/177					3/5	0	3 ²⁾	6 ³⁾	0	0	0	0	0
2010	65/3 726	53/2 890					2/33	0	9 ²⁾	1 ³⁾	0	0	0	0	0
2011	44/2 588	38/1 256					1/12	0	6 ²⁾	2 ³⁾	0	0	0	0	0
2012	68/5 406	49/1 332	2/320	4/95			0	0	10 ⁵⁾	1 ³⁾	0	0	0	0	0
2013	55/3 740	46/1 870		1/20	35/1050		0	0	18 ⁶⁾	0	0	0	0	0	0
2014	54/2 480	41/1 347	9/603		25/750		0	0	16 ⁷⁾	0	0	0	0	0	0
2015	62/2 570	45/1 382	1/60		45/1 179	0	0	0	23 ⁸⁾	0	0	0	0	0	0

¹⁾ V. 2006 - 2009 poolimäärä. V. 2010 alkaen kalamäärä. Yksi pooli sisältää n. 10 kalan näytteet.

²⁾ IPN-tautia todettiin vain merialueen laitoksissa.

³⁾ VHS-tautia todettiin merialueella Ahvenanmaan rajoitusalueella.

⁴⁾ VHS-tautia todettiin merialueella Ahvenanmaan ja Uusikaupunki, Pyhärinta, Rauma -alueen rajoitusalueella.

⁵⁾ IPN -tautia todettu yhteensä 10 laitoksella, joista 6 sisävesialueella.

⁶⁾ IPN-tautia todettu yhteensä 18 laitoksella, joista 6 sisävesialueella.

⁷⁾ IPN-tautia todettu yhteensä 16 laitoksella, joista 6 sisävesialueella.

⁸⁾ IPN-tautia todettu yhteensä 23 laitoksella, joista 4 sisävesialueella.

Taulukko B11. Kalojen bakteeriperäisen munuaistaudin (BKD, bacterial kidney disease) seurantatutkimukset vuosina 2006 - 2015.

Vuosi	Laboratorionäyte	BKD-tapauksia
	Laitoksia/kaloja	Sisävesi
2006	110/7 778	7
2007	84/7 299	2
2008	80/4 375	7
2009	102/9 625	6
2010	80/5 164	4
2011	84/6 748	4
2012	79/5 830	3
2013	64/5 128	3
2014 ¹⁾	73/4 627	2
2015	60/3617	3

¹⁾ BKD-taudin vastustamisessa siirryttiin vapaaehtoiseen terveystalvontaan 1.12.2014.

Taulukko B12. *Gyrodactylus salaris* -seurantatutkimukset vuosina 2006 - 2015.

Vuosi	Tenojoki ¹⁾	Näätämöjoki ¹⁾	Paatsjoki ¹⁾	Paatsjoki, laitoskalat		Tuulomajoki ¹⁾
	Lohi	Lohi	Harjus	Lohi	Nierivät	Harjus
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	65	156	15		120	30
2012	100	120	15		100	
2013	100	120	15		120	30
2014	100	120*	15		120	30*
2015	100	120	15		120	

¹⁾ Luonnosta pyydettyjen kalojen näytteitä.

Luonnonvaraisten lintujen tutkimukset

Taulukko B13. Luonnonvaraisten lintujen lintuinfluenssaseurannan tutkimustulokset 2006 - 2015.

Vuosi	Tutkittujen lintujen lukumäärä	Positiivisia näytteitä (PCR / viruseristys)
2006	535	13/7
2007	777	14/13
2008	437	21/15
2009	384	23/18
2010	354	16/16
2011	86 ¹⁾	0/0
2012	141	1/1
2013	133	0/0
2014	181 ²⁾	9/9 ³⁾
2015	133 ⁴⁾	1/0

¹⁾ Terveiden lintujen näyteenotto lopetettiin vuonna 2011.

²⁾ Sisältää 70 lintua, jotka tutkittiin terveenä.

³⁾ Positiivisista näytteistä 8 terveistä linnuista ja yksi kuolleena löydetystä linnusta.

⁴⁾ Sisältää 2 lintua, jotka tutkittiin terveenä.

Liite C: Eläintilojen ja eläinten määrät Suomessa 2015

Taulukko C1. Eläin- ja tilamäärät.		
Maaeläimet	Eläimet	Tilat
Naudat	914 886	12 731
Siat	1 257 847	1433
Lampaat	142 978	3 693
Vuohet	6 507	924
Siipikarja	11 800 000	1 250
Harrastesiipikarja		5 957
Biisonit	202	7
Hirvieläimet (porot)	194 652	4 384
Kamelieläimet		99
Hevoset	74 600	16 000
Koirat	650 000	

Elintarviketurvallisuusvirasto Evira
Mustialankatu 3, 00790 Helsinki
Puhelin 029 530 0400, Faksi 029 530 4350
www.evira.fi

Eviran julkaisuja 3/2016
ISSN 1797-299X
ISBN 978-952-225-152-7 (pdf)

