

Eviran julkaisu 8/2012

Eläintaudit Suomessa 2011



Eviran julkaisuja 8/2012

Eläintaudit Suomessa 2011





Kuvailulehti

Julkaisija	Elintarviketurvallisuusvirasto Evira
Julkaisun nimi	Eläntaudit Suomessa 2011
Tekijät	Elintarviketurvallisuusvirasto Evira
Tiivistelmä	<p>Tämä julkaisu sisältää tietoa Suomen eläntautitilanteesta vuonna 2011. Julkaisuun on koottu ajankohtaista tietoa vastustettavien eläntautien ja eräiden muiden tartuntojen esiintymisestä eri eläinlajeilla maassamme. Julkaisussa kuvataan myös tehtyjä toimenpiteitä eläntautien ennaltaehkäisemiseksi ja torjumiseksi.</p> <p>Eläntautitilanne Suomessa pysyi hyvänä vuonna 2011. Helposti leviäviä ja vaarallisia eläntauteja ei todettu lainkaan. Valvottavista eläntaudeista todettiin mm. kalojen virusperäistä verenvuotoseptikemiaa (VHS) kahdella merialueen kalanviljelylaitoksella, kalojen bakteeriperäistä munuaistautia (BKD) viidellä sisävesi- tai nousualueen laitoksella sekä salmonellaa 21 tuotantotilalla. Muista eläntaudeista todettiin siipikarjan tarttuvaa keuhkoputken tulehdusta usean vuoden tauon jälkeen. Varautumista afrikkalaisen sikaruton ja raivotaudin varalta tehostettiin näitä tauteja koskevien uhkien lisääntyttä itärajamme läheisyydessä.</p>
Julkaisu-aika	2012
Asiasanat	Tarttuvat eläntaudit, vuositilastot
Julkaisusarjan nimi ja numero	Eviran julkaisu 8/2012
Sivuja	38
Kieli	Suomi
Luottamuksellisuus	Julkinen
Julkaisun kustantaja	Elintarviketurvallisuusvirasto Evira
Taitto	Elintarviketurvallisuusvirasto Evira, Virastopalveluyksikkö
ISSN	1797-299X
ISBN	978-952-225-115-2 (pdf)

Beskrivning

Utgivare	Livsmedelssäkerhetsverket Evira
Publikationens titel	Djursjukdomen i Finland 2011
Författare	Livsmedelssäkerhetsverket Evira
Resumé	<p>Denna publikation innehåller information om djursjukdomssituationen i Finland 2011. I publikationen har man samlat aktuell information om förekomst 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 2011. Inga djursjukdomar som sprider sig med lätthet eller farliga djursjukdomar har konstaterats. Av de djursjukdomar som ska övervakas konstaterades bl.a. viral hemorragisk septikemi hos fisk (VHS) i två fiskodlingsanläggningar i havsområdet, renibakterios hos fisk (BKD) i fem anläggningar i insjö- eller vandringsområdet samt salmonella på 21 produktionsgårdar. Vad gäller andra djursjukdomar konstaterades efter en paus på flera år infektiös bronkit hos fjäderfå. Man höjde beredskapen för afrikansk svinpest och rabies eftersom hoten rörande dessa sjukdomar ökade i närheten av östgränsen.</p>
Utgivningsdatum	2012
Referensord	Smittosamma sjukdomar, årstatistik
Publikationsseriens namn och nummer	Eviras publikationer 8/2012
Antal sidor	38
Språk	Finska
Konfidentialitet	Offentlig handling
Förläggare	Livsmedelssäkerhetsverket Evira
Layout	Livsmedelssäkerhetsverket Evira, Enhet för ämbetsverkstjänster
ISSN	1797-299X
ISBN	978-952-225-115-2 (pdf)

Description

Publisher	Finnish Food Safety Authority Evira
Title	Animal Diseases in Finland 2011
Authors	Finnish Food Safety Authority Evira
Abstract	<p>This publication contains information on the animal disease situation in Finland in 2011. It comprises a selection of current information on the incidence of combatable 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 2011. No easily spreading and dangerous animal diseases at all were found. Examples of controlled animal diseases found include viral hemorrhagic septicemia (VHS) of fish in two marine fisheries, bacterial kidney disease (BKD) of fish in five inland or ascent area establishments, and salmonella on 21 production farms. As for other animal diseases, avian infectious bronchitis in poultry was found after an interval lasting several years. Preparedness in case of African swine fever and rabies was improved with an increased threat of these diseases in the vicinity of our eastern border.</p>
Publication date	2012
Keywords	Contagious animal diseases, year statistics
Name and number of publication	Evira publications 8/2012
Pages	38
Language	Finnish
Confidentiality	Public
Publisher	Finnish Food Safety Authority Evira
Layout	Finnish Food Safety Authority Evira, In-house Services
ISSN	1797-299X
ISBN	978-952-225-115-2 (pdf)

Sisällys

1 Eläntaudit Suomessa 2011	7
2 Nautojen sairaudet	9
3 Sikojen sairaudet.....	12
4 Siipikarjan sairaudet	14
5 Lampaiden ja vuohien sairaudet.....	17
6 Kalojen ja äyriäisten sairaudet.....	18
6.1 Lakisääteisesti vastustettavat kalataudit.....	18
6.2 Muut haitalliset kalataudit.....	19
6.3 Äyriäisten taudit.....	19
7 Hevosten sairaudet	20
8 Porojen sairaudet.....	21
9 Turkiseläinten sairaudet.....	22
10 Mehiläisten sairaudet	23
11 Seuraeläinten sairaudet.....	24
11.1 Koirat.....	24
11.2 Kissat.....	25
12 Luonnonvaraisten eläinten sairaudet.....	26
13 Liite A: Eläntautien esiintyminen Suomessa 2011	28
14 Liite B: Eläntautien seurantaohjelmien ja muiden tehtyjen tutkimusten taulukoita	32

1 Eläintaudit Suomessa 2011

Eläintautitilanne säilyi hyvänä 2011. Helposti leviäviä tai vaarallisia eläintauteja ei todettu lainkaan. Valvottavista eläintau- deista todettiin mm. salmonellaa 21 tu- tantoeläintilalla, kalojen bakteeriperäistä munuaistautia (BKD) viidellä sisävesi- tai nousualueen laitoksella ja kirjolohen veren- vuotoseptokemiaa (VHS) kahdella Ahvenan- maan rajoitusalueen laitoksella.

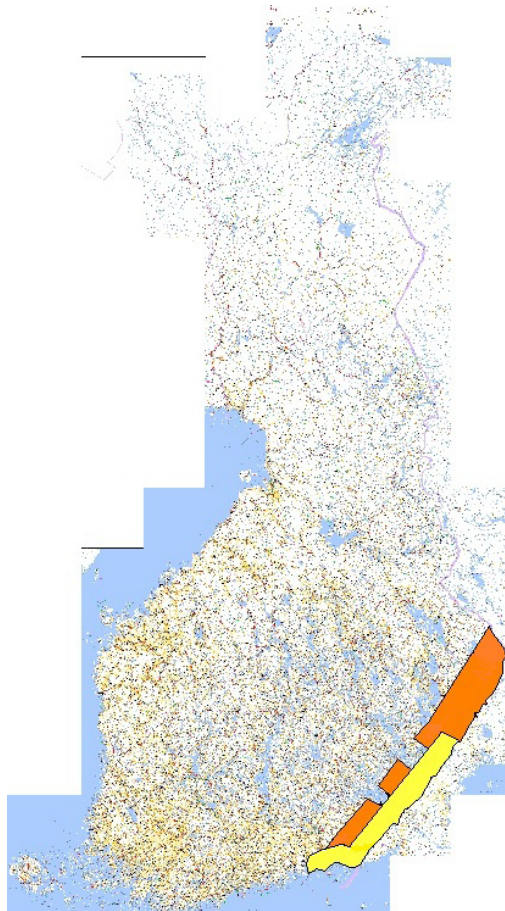
Muista eläintau- deista todettiin siipikarjan tarttuvaa keuhkoputken tulehdusta (Infec- tious bronchitis) usean vuoden tauon jäl- keen. Kliinisinä oireina voimakkaita hengi- tystieoireita ja muninnanlaskua aiheuttavaa taudinmuotoa todettiin erityisesti harraste- kanaloissa. Samanaikaisesti esiintyi kuiten- kin myös lieviä, rokotevirukselle läheistä sukua olevan viruksen, aiheuttamia oireita kaupallisilla tiloilla sekä munintakana- että broileripuolella. Maassa ei ole vuosikymme- niin rokotettu siipikarjaa tarttuvaa keuhko- putkentulehdusta vastaan.

Vakavien eläintautien varhaisen toteamisen perustana on eläintautien ilmoittamisjärjes- telmä, jossa eläinlääkärit ja eläintenomis- tajat ilmoittavat viranomaisille eläimillä toteamistaan tarttuviin tauteihin viittaavis- ta oireista. Vuonna 2011 Elintarviketurval- lisuusvirasto Eviraan tehtiin yhteensä 133 välitöntä epäilyilmoitusta lakisääteisesti vastustettavista eläintau- deista. Useimmat ilmoitukset koskivat muuttunutta käyttäyty-

mistä, joka antoi aiheen epäillä esim. rai- votautia, tai äkkikuolemia ilman muuta sel- vää syytä. Kaikki eläintautiepäilyilmoitukset tutkittiin lakisääteisesti vastustettavien sekä muiden vakavien tarttuvien eläintautien va- ralta.

Vuoden aikana jouduttiin varautumaan myös lähialueilta tuleviin uusiin uuhkiin. Kos- ka afrikkalaisen sikaruton leviäminen Venäjällä jatkui, näytteenottoa taudin varalta päätettiin tehostaa ja kohdentaa erityisesti Kaakkois- ja Itä-Suomessa sijaitseviin villisi- katarhoihin sekä luonnonvaraisiin villisikoi- hin. Vuoden 2012 alusta seurantaan pää- tettiin ottaa mukaan myös jalostuseläimiä. Syksyllä 2011 Evira osallistui yhteispohjois- maiseen afrikkalaisen sikaruton valmiushar- joitukseen. Harjoituksen painopisteinä olivat kansainvälinen viestintä ja eläinliikenteen jäljitys, harjoituksessa ei tehty tilakäyntejä.

Myös raivotautiin varautumista ja ennalta- ehkäisyä jouduttiin tehostamaan. Kun Venä- jän Karjalassa, Prääsässä, todettiin elokuu- sa 2011 naudoilla raivotautia, laajennettiin villieläinten raivotautirokotuksia Suomen puolella yli kaksinkertaiseksi. Syöttiroko- tusaluetta laajennettiin itärajan suunnassa etelästä pohjoiseen ja aluetta levennettiin (kuva 1). Lisäksi raivotaudin seurantaohjel- massa tutkittiin yhteensä 513 näytettä eikä yhdessäkään todettu raivotautia.



Kuva 1. Raivotaudin syöttirokotteiden levitysalue. Alkuperäinen alue keltaisella ja syksyllä 2011 laajennettu alue oranssilla.

Terveiden nautojen BSE-seurantaohjelman ikäraja muuttui EU-lainsäädännön mukaisesti 1.7.2011 48 kk:sta 72 kk:een. Tutkittavien nautojen määrä väheni tämän johdosta miltei 18 000:lla ja oli yhteensä 56 187. Muilta osin eläntautien seuranta toteutettiin edellisvuosien tapaan.

Liitteen A taulukoihin on merkitty eri eläntautien esiintyminen Suomessa edellisen kerran.

2 Nautojen sairaudet

Vuonna 2011 Evirassa tutkittiin 412 patologista näytettä nautojen sairauden- tai kuolinsyyn selvittämiseksi. Hengitystietulehdukset, yleisinfektio ja ripulit olivat aiempien vuosien tapaan alle puolivuotiaiden vasikoiden yleisin löydös. Nautojen sydänlappätulehduksista eristetty *Helicobacter ovis* -bakteeri tunnistettiin ensimmäisen kerran Suomessa sydänlappätulehduksen aiheuttajana vasikalla.

Patologisissa tutkimuksissa todetuista hengitystietulehduksista (yhteensä 61) naudan respiratory syncytial (RS)-virusta todettiin 17 näytteessä. Koronavirusta todettiin neljässä näytteessä. Voimakkaita oireita aiheuttavaa *Histophilus somni*-bakteeria todettiin 19 näytteessä, mikä on aiempia vuosia enemmän. Mykoplasmojen varalta tutkittiin kaikkiaan 265 näytettä, *Mycoplasma bovis* ei todettu.

Hengitystietulehdusdiagnostiikassa käytettyjä syväsiivelpaketteja tutkittiin 24 tilalta. RS- tai koronaviruksia todettiin noin kolmasosassa lähetyksistä. Yleisin bakteerilöydös oli *Pasteurella multocida*. *P. multocida* tai *M. haemolytica*-bakteereilla ei ole todettu resistenssiä hengitystietulehdusten hoidossa käytetyille antibiooteille.

Vasikkaripulitutkimuspakettinäytteitä tutkittiin kaikkiaan 568, joista 541 näytettä ja 203 lähetystä oli alle kuuden kuukauden ikäisistä vasikoista. Yleisin löydös oli edellisten vuosien tapaan rotavirus ja *Eimeria* sp.-kokkidit.

Vasikoille ripulia aiheuttavaa zoonoottista *Cryptosporidium parvum* -alkueläintä todettiin yhteensä yhdeksällä tilalla. Myös eläinten kanssa tekemisissä olleita ihmisiä sairastui kryptosporidioosiin.

Todetun salmonellatartunnan takia rajoittavien määräysten alaisena oli vuonna 2011 yhteensä 14 tilaa, mikä on edellisiä vuosia enemmän.

Luomisen syyn selvityksiin lähetetyistä näytteistä n. 20 %:ssa todettiin bakteerinfektio. *Bacillus licheniformis*, *Trueperella pyogenes*, *Ureaplasma diversum* ja *Listeria monocytogenes* olivat todettuja aiheuttajia. Luomisen syyn varalta serologisesti tutkittiin yhteensä 76 verinäytettä, jotka kaikki tutkittiin bruselloosin, BVD:n ja IBR:n varalta kielteisillä tuloksilla. *Coxiella burnetii*, *Chlamydia abortus*- ja *Neospora caninum* -vasta-aineiden varalta tutkittiin 57 verinäytettä. *Coxiella*- tai *Chlamydia*-vasta-aineita ei todettu. *Neospora*-vasta-aineita todettiin kahdella tilalla.

Leptospiroosin varalta tutkittiin yhteensä 178 naudan seeruminäytettä. Näistä 171 oli keinosiemennyssonnien terveystarkkailunäytteitä ja vientinäytteitä seitsemän. Näytteistä ei todettu leptospiravasta-aineita.

Parapox-virusten varalta tutkittiin kolme naudan näytettä, joista yhdessä todettiin naudan papulaarinen stomatiitti -virus ja yhdessä valelehmärokkovirus. Kinokuumevirusta ei todettu neljässä tutkimuksessa näytteessä.

Nautojen tautitilannetta seurattiin sinikielitaudin, BSE:n, leukoosin, IBR-taudin, BVD:n ja luomistaudin varalta viranomaisten ylläpitämien valvontaohjelmien puitteissa. Nautakarjojen BVD- ja IBR-tauti- ja leukoosiseuranta kohdistui lypsy- ja emolehmäkarjoihin. Koska BVD-tartunta katsotaan juurituksi nautapopulaatiostamme, laajasta koko maan lypsykarjat kattaneesta seurannasta luovuttiin. Seurannassa tutkitut lypsykarjat valittiin koko maan alueelta satunnaisesti (10 % koko maan lypsykarjoista), BVD:n alueellisen riskin perusteella (Pohjanmaa ja Keski-Pohjanmaa) tai siksi, että karjassa oli tehty alkionsiirtoja ulkomaista alkuperää olevilla alkioilla tai siksi, että karjassa oli edellisen vuoden aikana esiintynyt normaalia enemmän luomisia. Kaikki otannan lypsykarjat tutkittiin BVD:n varalta ja osa karjoista myös IBR:n ja leukoosin varalta (satunnaisotanta, tuontialkion vastaanottajat ja luomiskarjat). Emolehmäkarjojen teuraista seurantaan otetut näytteet tutkittiin BVD:n ja IBR:n varalta.

Tilanne sinikielitaudin (serotyypin 8) suhteen säilyi rauhallisena Euroopassa. Siksi riskialueen (Etelä- ja Lounais-Suomen rannikko ja Ahvenanmaa) lypsykarjat tutkittiin vain kerran loka-marraskuussa 2011 otetuista tankkimaitonäytteistä. Samalta alueelta tutkittiin emolehmäkarjojen teuraista otettuja näytteitä koko vuoden ajan. Sinikielitautia ei todettu.

Lisäksi tutkittiin näytteitä keinosiemennystoiminnan, taudinsyyn selvitysten, tuontien ja vientien yhteydessä.

Taulukossa 1 on nautojen virus- ja bakteeritautien tutkimukset vuonna 2011 tutkimussyyn mukaan jaoteltuna ja taulukossa 2 on BSE-tutkimukset tutkimusperusteen mukaan jaoteltuna 2011.

Taulukko 1. Nautojen virus- ja bakteeritautien tutkimukset vuonna 2011 tutkimussyyn mukaan jaoteltuna.

Naudat	BVD		IBR		Leukoosi	Sinikielitauti		Luomistauti
	Serologia	Viruseristys	Serologia	Viruseristys	Serologia	Serologia	Viruseristys	Serologia
	Näytteet (positiiviset)	Näytteet (positiiviset)	Näytteet (positiiviset)	Näytteet (positiiviset)	Näytteet (positiiviset)	Näytteet (positiiviset)	Näytteet (positiiviset)	Näytteet (positiiviset)
Lypsykarjat/ yhteismaitonäyte	3 302 (3) ^{a)}	0	1 449	0	1 449	860 ^{b)}	0	0
Emolehmäkarjat/ yksilöverinäyte	4 661 (1) ^{a)}	0	4 661	0	0	4 661	0	0
Keinosiemennystoiminta	1 100	162	1 100	0	1 100	0	0	811
Taudinsyyn selvitys	87	81	85	69	126	13	80	81
Tuonti (naudat, sperma, alkiot)	322 ^{c)}	403	159	213	0	121 (39) ^{d)}	112	2
Muut syyt (eläinkauppa, vienti)	1 409 ^{e)}	42	7	0	8	3	10	12
Yhteensä	10 881	688	7 461	282	2 683	5 658	202	906

^{a)} BVD-seropositiviset näytteet vanhoja tartuntoja

^{b)} Etelä- ja Lounais-Suomen rannikon ja Ahvenmaan lypsykarjat tutkittu kertaalleen

^{c)} 207 näytettä tuontialkionvastaanottajanaudoista 53 eri karjasta

^{d)} Seropositiviset näytteet rokotettuja tuontieläimiä

^{e)} 1 195 näytettä elävien nautojen viennin vuoksi

Taulukko 2. BSE-tutkimukset vuonna 2011. Kaikki tutkimustulokset olivat kielteisiä.

Terveinä teurastetut*	Kliiniset epäilyt tilalla	Hätä-teurastetut	Tilalla itsestään kuolleet ja lopetetut	Sairausten oireita antemortem tarkastuksessa	Yhteensä
43 879	0	220	11 976	112	56 187

*EU-lainsäädännön muutoksen vuoksi tutkittavien nautojen ikäraja nousi kesken vuotta ja alkuvuodesta tutkittiin kaikki yli 48 kk:n ikäiset naudat, mutta 1.7.2011 alkaen vain yli 72 kk:n ikäiset naudat.

Liitteessä B on esitetty vuosien 2001–2011 tutkimuksista yhteenvedotaulukoissa tietoja seuraavasti: lypsykarjojen seurantalutkimukset (taulukko B1), emolehmäkarjojen

seurantalutkimukset (taulukko B2), nautojen, lampaiden, vuohien ja sikojen luomistautitutkimukset (taulukko B3) ja BSE-seurantalutkimukset naudoista (taulukko B4).

3 Sikojen sairaudet

Sikojen tautitilanteessa ei tapahtunut vuonna 2011 merkittäviä muutoksia edellisvuoteen verrattuna. Sioilla ei todettu helposti leviäviä, vaarallisia tai välittömästi ilmoitettavia valvottavia eläintauteja.

Sioilla esiintyvät salmonellatartunnat kuuluvat lakisääteisesti vastustettaviin eläintauteihin. Vuonna 2011 kolmen tilan ulostenäytteistä todettiin salmonellatartunta. Yhdellä tilalla todettiin uusi *Salmonella* Typhimurium FT1 -tartunta. Kahdella tilalla tartuntaa oli todettu jo aikaisemmin, ja näillä tiloilla ulostenäytteistä todettiin *Salmonella* Tennessee. Muista vastustettavista eläintaudeista trikinelloosia todettiin yhdessä tarhatussa villisiassa.

Vuoden 2011 aikana influenssa A -virusta ei todettu yhdenkään sikatilan näytteissä.

Sikava-terveysluokitusrekisterin mukaisella terveydenhuollon kansallisella tasolla ja uudistuseläimiä tuottavien tilojen erityistasolla edellytetään tautivapautta muiden vaatimusten ohella myös porsasyskätartunnasta. Tautivapauseurantaan liittyen noin 2 400 näytettä tutkittiin porsasyskävasta-aineiden varalta, ja näiden näytteiden tulosten perusteella porsasyskätartuntaa todettiin vain kahdella tilalla vuonna 2011.

Vuoden aikana tutkittiin patologis-anatomisesti 376 sikanäytettä. Bakteriologisesti tutkittiin myös ulostenäytteitä tiloilla esiintyneiden suolistotulehdusoireiden aiheuttajien selvittämiseksi. Aikaisempien vuosien tapaan kasvavien porsaiden näytteissä todettiin suolistotulehdusten aiheut-

tajina erityisesti *Brachyspira*-, toksigeenisia *Escherichia coli* - ja *Lawsonia intracellularis* -bakteereita. Sikava-rekisterin erityistason ja kansallisen tason tautivapausvaatimuksiin kuuluvista taudeista dysenteriaa, jonka aiheuttaja on *Brachyspira hyodysenteriae* -bakteeri, todettiin yhden tilan näytteissä vuonna 2011. Samalla tilalla oli todettu dysenteriatartunta jo vuonna 2010, joten yhtään uutta dysenteriatartuntaa ei todettu vuonna 2011. Pikkuporsaiden *Clostridium perfringens* tyyppi C -tartuntaa ei todettu vuonna 2011 tutkituissa näytteissä. Hengitystietulehdusten aiheuttajista *Actinobacillus pleuropneumoniae* -bakteeri oli aikaisempien vuosien tapaan merkittävä kasvavien sikojen keuhkotulehdusten aiheuttaja.

Vuonna 2011 ei raportoitu yhtään uutta kliinistä PMWS (postweaning multisystemic wasting syndrome) -tiladiagnoosia. Näytteiden lähetetietojen perusteella osalla tiloista sikoja rokotettiin circovirus tyyppi 2:ta vastaan.

Sikojen tautitilannetta seurattiin Aujeszkyntaudin, TGE:n, PRRS:n, sikaruton, sian vesikulaaritaudin (SVD), afrikkalaisen sikaruton, leptospiroosin ja luomistaudin (*Brucella suis*) varalta viranomaisten ylläpitämien valvontaohjelmien puitteissa. Verinäytteet seurantaan varten otettiin emakoista teurastamoilla siten, että tavoitteena oli yhteensä noin tuhat näytettä viideltä teurastamolta. Näytämäärä oli suhteutettu teurastusmäärään ja yhdeltä tilalta otettiin korkeintaan 5 näytettä. Tarhattujen villisikojen näytteenotto kohdennettiin Kaakkois- ja Itä-Suomen

villisikatarhoihin ja näytteet otettiin villisikojen teurastuksen yhteydessä. Kaikki tutkimustulokset olivat kielteisiä. Taulukossa 3

on sikojen virustautien tutkimukset vuonna 2011 tutkimussyyntä mukaan jaoteltuna.

Taulukko 3. Sikojen verinäytteistä merkittävien virustautien vuoksi tehdyt tutkimukset vuonna 2011 tutkimussyyntä mukaan jaoteltuna.

	Aujeskyn tauti	TGE	PRRS	Sikarutto	SVD	ASF
Seurantatutkimukset	927	1 031	1 033	1 033		
Keinosiemennystoiminta	1 424	1 125	1 945	1 425	1 108	
Terveystason erityistason tilat		403	427			
Taudinsyynselvitys	109	40	80	97	26	78
Vienti						
Tuonti	89	242	269	213	88	
Tarhatut villisiat	42	42		42	42	42
Luonnonvaraiset villisiat	8			8		8
Yhteensä	2 599	2 883	3 754	2 818	1 264	128

Liitteessä B on koosteet 2001–2011 tehdyistä nautojen, lampaiden, vuohien ja sikojen luomistautitutkimuksista (taulukko B3) sekä

sikojen virustautien ja leptospiroosin tutkimuksista (taulukko B7).

4 Siipikarjan sairaudet

Merkittävin muutos siipikarjan terveyden-tilassa 2011 oli tarttuvan keuhkoputkentulehduksen (infectious bronchitis, IB) toteaminen Suomessa usean vuoden jälkeen. Ensimmäinen tapaus todettiin huhtikuussa munintakanalassa. Virus osoittautui QX-tyypiksi. Se aiheutti voimakkaita hengitystieoireita ja muninnanlaskua. Tautitapauksen johdosta käynnistetyt serologiset tutkimukset osoittivat myös, että IB on yleinen harrastekanoissa. Näytteiden puuttuessa saatiin osoitettua IB-virus vain yhdeltä tilalta. Tämä virus oli myös QX-tyyppinen. Muutama kuukausi myöhemmin IB-tartunta aiheutti lieviä hengitystieoireita ja muninnanlaskua kaupallisilla tiloilla sekä muninta- että broileripuolella. Näillä tiloilla todettu virus muistuttaa tutkitulta geenialueeltaan vanhan tyyppin rokotevirusta (D274). Tätä D274-viruskantaa löytyi edellisen kerran vuonna 2007. IB-tilannetta on seurattu serologisin ja viruksen osoitusmenetelmin. Vuoden 2011 aikana tartunnat rajoittuivat Varsinais-Suomen ja Satakunnan alueille.

Marekin tautia todettiin vuoden 2011 aikana parilla harrastekanoilalla. Kaikki tuotantokanat ja suurin osa vanhempaispolven kanoista rokotetaan Marekin tautia vastaan.

Lihasiipikarjan puolella broilereiden merkittävin tarttuva tauti on jo vuosien ajan ollut sinisiipitauti, jota vastaan rokotetaan. Sini-siipitautia esiintyy broilereilla, mikäli emojen rokotus epäonnistuu. Vuonna 2011 sinisiipitautia ei todettu.

Gumborotautia ei todettu vuonna 2011. Suurin osa isovanhempais- ja vanhempais-

polven linnuista sekä munan- että broilerituotantopuolella rokotetaan Gumborotautia vastaan.

Vuonna 2011 tutkittiin Evirassa patologis-anatomisesti yhteensä 1 828 siipikarjanäytettä. Patologis-anatomisesti tutkittiin eniten broileriemoja ja broilereita. Broilereilla todettiin ascitekseen eli vesipöhön hiukan lisääntyneen viime vuoden aikana. Vesipöhöä esiintyy yleensä noin kolmen viikon iässä. Yli kolme viikkoa vanhemmilla linnuilla riski vesipöhöön ei ole enää niin suuri, mutta toki mahdollinen esimerkiksi IB-tartunnan yhteydessä. Taudille altistavina tekijöinä pidetään muun muassa nopeaa kasvua ja puutteellista ilmastointia.

Broileriemoilla todettiin yleisimmin nivel- ja jännetuppitulehdusta (tenosynovitis-arthritis). Sitä esiintyi sekä kasvatuksen (10–16 viikon iässä) että muninnan aikana. Aiheuttajabakteeri oli aina *Staphylococcus aureus*, jota vastaan 17 % broileriemoparvista lääkittiin. Lisäksi broileriemoilla todettiin akillesjänteen repeämää, jolloin linnut ikään kuin istuvat kinnertensä päällä, eivätkä pääse liikkumaan. Useimmat tapaukset on todettu yli 12 viikon ikäisillä broileriemonuo-rikoilla. Repeämä voi olla yksipuolinen tai molemminpuolinen.

Escherichia coli -bakteerien aiheuttamat tulehdukset olivat edelleen merkittävimpiä kuolleisuuden aiheuttajia siipikarjassamme. Broilereille ja kalkkunoille ne aiheuttivat herakalvojen tulehduksia ja munintakanoille pääasiassa munanjohtimen- ja vatsakalvontulehduksia. Alle viikon ikäisille broile-

riuntuvikoille naperuskuaispussintulehdus ja yleistulehdus aiheuttivat jopa 3-5 % kuolleisuuden joissakin broilerikasvattamoissa, kun normaalisti ensimmäisen elinviikon kokonaispoistuma on alle 1 %. Aiheuttajabakteeri oli useimmiten *Escherichia coli* ja joissakin tapauksissa *Staphylococcus aureus*. Kuolleisuus oli yleensä suurimmillaan 3-5 päivän ikäisillä poikasilla ja laski normaalisti ensimmäisen elinviikon jälkeen. Naperuskuaispussintulehdus alle viikon ikäisillä untuvikoilla on yleensä hautomotartunta. Sairastumista lisäävät muut tekijät, kuten puutteet olosuhteissa sekä kuljetuksen aikana että kasvattamossa.

Lisäksi broileriuntuvikoilla on esiintynyt nk. valkoisten untuvikkojen-syndroomaa (white chick-syndrome), jonka aiheuttajaksi paljastui Englantiin tutkittavaksi lähetetyistä näytteistä astrovirus. Valkoiset untuvikot ovat olleet normaalia pienempiä ja heikompia ja ne on pääsääntöisesti karsittu jo hautomolla. Astrovirus on aiheuttanut broileriemoilte viikon kestävän yleensä 3 % muninnanlaskun (vaihteluväli 0-10 %) ja haudontaprosentti on ollut keskimäärin 20 % heikompi (vaihteluväli 0-40 %). Tänä aikana kerätyistä munista noin 30 % poikasista on ollut valkoisia ja normaalia pienempiä. Tartunta on kiertänyt lähes kaikki emoparvet.

Clostridium perfringens -bakteerin aiheuttama kuolioinen suolistotulehdus oli tuotanto-

kalkkunoilla suurin tappioita aiheuttava tauti. Se aiheutti lisääntynyttä kuolleisuutta 2-9 viikon ikäisillä linnuilla. Vuonna 2011 lääkittiin kuolioisen suolistotulehduksen johdosta 9,5 % tuotantokalkkunaparvista.

Munintakanaloissa kanapunkki (*Dermanyssus gallinae*) oli yhä ongelmana.

Harrastekanalasta 2012 kuolinsyyntutkimukseen tullessa kanassa todettiin ILT. Kevään ja kesän 2011 aikana harrastekanalosta IB:n varalta tutkittavaksi lähetetyistä seerumeista jälkikäteen tehdyissä tutkimuksissa on käynyt ilmi, että ILT on ollut suhteellisen yleinen harrastekanaloidissa jo aiemmin. Vasta-aineita todettiin kolmasosalla tiloista (14/45 tilaa).

Siipikarjan tautitilannetta seurataan lintuinfluenssan, Newcastlel taudin (PMV-1), ART-taudin ja salmonellan varalta viranomaisten ylläpitämien valvontaohjelmien puitteissa. Lintuinfluenssanäytteenotto kohdennettiin eri siipikarjalajeihin EU:n komission päätöksen 2010/367/EY mukaisesti. Kaikilta siipikarjan vanhempaispolven ja isovanhempaispolven tiloilta otettiin 60 Newcastlel tauti - ja ART/TRT-näytettä. Lintuinfluenssavaista-aineita todettiin yhdellä tilalla ja yhdellä tilalla todettiin PMV-1-vasta-aineita. Virusta ei kuitenkaan todettu kummassakaan eikä tiloilla esiintynyt kliinisiä oireita. Salmonellaa todettiin neljällä tilalla.

Taulukko 4. Siipikarjan lintuinfluenssatutkimukset vuonna 2011. Lintuinfluenssa H5-vasta-aineita todettiin yhdellä tilalla, mutta ei aktiivista tartuntaa. Lintuinfluenssa H7-vasta-aineita ei todettu.

Lukumäärä	Emokanalat	Munintakanalat	Luomukanalat	Hanhet ja ankat ¹	Kalkkunat ¹	Tarhatut riistalinnut	Struttit	Yhteensä
Näytteet	653	644	111	115	421	80	17	2 041
Parvet	49	62	11	5	45	8	2	182

¹ Sisältää sekä emoparvia että tuotantopolven tiloja

Taulukko 5. Siipikarjan¹⁾ virustautien serologiset tulokset vuonna 2011 tutkimussyyn mukaan jaoteltuna.

Tutkimus- syy	Lintuinfluenssa		Newcastlentauti		ART	
	Näytteet (kpl)	Positiiviset tilat/ näytteet (kpl)	Näytteet (kpl)	Positiiviset tilat/ näytteet (kpl)	Näytteet (kpl)	Positiiviset tilat/ näytteet (kpl)
EU- seuranta	2 041	1/11 ²⁾	8 170	1/25 ²⁾	8 170	0/0
Tuonnit	793	0/0	913	1/23 ⁴⁾	1 004	1/63 ⁴⁾
Taudinsyyn selvitys	177	0/0	206	0/0	347	0/0
Yhteensä	3 011	1/11 ²⁾	9 289 ³⁾	2/48 ²⁾⁴⁾	9 521 ³⁾	1/63 ⁴⁾

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 kasvatus-ohjelmia varten

²⁾ Serologisesti positiivisia, viruseristys kielteinen, ei taudin oireita

³⁾ Luvussa voi olla osittain samoja näytteitä useampaan kertaan

⁴⁾ Maternaalisia eli emolta jälkeläisille siirtyneitä vasta-aineita tuontilinnuissa

Liitteessä B on kooste 2002–2011 tehdyistä siipikarjan lintuinfluenssan, Newcastlel taudin ja ART/TRT:n serologisista tutkimuksista (taulukko B8).

Siipikarjan tautitilanteesta saadaan tietoa myös vapaaehtoisen siipikarjan terveystarkkailun avulla. Terveystarkkailuohjelmassa kanojen tautitilannetta seurataan tutkimalla verinäytteistä vasta-aineita tarttuvan

bronkiitin (IB), henkitorven tulehduksen (ILT), siipikarjan rinotrakeiitti - (ART) sekä *Mycoplasma gallisepticum* - ja *M. synoviae* -tartuntojen varalta. Näistä kolme viimeksi mainittua tartuntaa eivät esiinny Suomessa. Kanoista tutkitaan lisäksi Gumboro-taudin (IBD), tarttuvan aivo- ja selkäydintulehduksen (AE) sekä sinisiipitaudin (CAV) rokotusvasta-aineita

Taulukko 6. Kanojen ja broilereiden terveystarkkailunäytteet vuosina 2008–2011.

Vuosi	AE	CAV	IB	IBD	ART	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	1 056	1 120	4 672	4 453

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

todettiin terveystarkkailussa kahdessa kalkkunanuorikkoparvessa, joissa ei esiintynyt oireita. Vasta-aineita tälle taudille on todettu jo usean vuoden ajan osassa kalkkunoiden emoparvia.

Taulukko 7. Kalkkunoiden terveystarkkailunäytteet vuosina 2008–2011.

Vuosi	ART/TRT	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*	559	559	559
2011	382	382**	400	400	400

* Positiivisia näytteitä yhteensä 114 kpl viidellä tilalla

**Positiivisia näytteitä yhteensä 25 kpl kahdella tilalla

5 Lampaiden ja vuohien sairaudet

Vuonna 2011 tutkittiin patologisanatomisesti 80 näytettä lampaista ja 11 näytettä vuohista.

Valtaosa näytteistä oli kokonaisia eläimiä, pääosin nuoria, karitsoita tai kilejä. Yleisin kuolinsyy oli juoksutusmahan tai suoliston loistartunta (*Trichostrongylidae*-heimon sukkulamadot tai *Eimeria sp.*-kokkidit) ja siihen liittyvä kiihtuminen. *Haemonchus cortortus*-sukkulamatoja todettiin kahdessa tapauksessa. Listerioosia todettiin yksitoista tapausta lampailla ja kaksi vuohella. Luomisen syyn selvitykseen tuli yhteensä viisi näytettä. Yhdellä tilalla todettiin *Toxoplasma gondii*-loisen aiheuttama luominen. Klostridienterotoxemiaan (*Clostridium perfringens* tyyppi D) viittaavat löydökset todettiin kahdeksalla lampaalla ja yhdellä vuohella, bakteeri osoitettiin yhdestä näytteestä. *Mannheimia haemolytica*-bakteeria todettiin seitsemästä keuhkotulehdustapauksesta. Lihasrappeumaa (seleeni/E-vitaamiinin puute) todettiin kolme tapausta.

Vuosina 2010–2011 selvitettiin Q-kuume-vasta-aineiden esiintyvyyttä lampaissa ja vuohissa. Selvityksen puitteissa tutkittiin yli 12 % Suomen lammas- ja lähes 8,5 % Suo-

men vuohitiloista, Q-kuume-vasta-aineita ei todettu.

Orf-virusta todettiin vuoden aikana neljässä lammaskatraassa.

Lampaiden ja vuohien tautitilannetta scrapien, pienten märehitijöiden lentivirustartuntojen (lampaan maedi-visna ja vuohen CAE) ja luomistaudin (*Brucella melitensis*) varalta seurattiin viranomaisten ylläpitämien valvontaohjelmien puitteissa.

Scrapien varalta tutkitaan kaikki scrapie-tartuntaan viittaavia oireita sairastavat sekä yli 18 kk:n ikäiset tilakohtaiseen valvontaohjelmaan kuuluvalla tilalla ja raadonkeräilyalueella itsestään kuolleet tai hätäteurastetut lampaat ja vuohet. Scapieta tai epätyypillistä scapieta ei todettu vuonna 2011. Liitteessä B on esitetty scapievalvontaohjelman tulokset vuosina 2001–2011 (taulukko B5).

Lampaiden ja vuohien maedi-visna/CAEV-näytteitä tutkittiin 317 eri tilalta yhteensä 23 828 näytettä (taulukko 8). Tutkimuksista ei todettu maedi-visna/CAEV-tartuntoja.

Taulukko 8. Lampaiden ja vuohien maedi-visna/CAEV-terveysvalvontatutkimukset vuonna 2011.

Eläinlaji	Näytteiden lukumäärä	Tilojen lukumäärä	Positiiviset eläimet	Positiiviset tilat
Lammas	22 000	287	0	0
Vuohi	1 828	30*	0	0
Yhteensä	23 828	317	0	0

*Luku sisältää tiloja, jossa vuohien lisäksi myös lampaista

Liitteessä B on koosteet 2001–2011 tehdyistä nautojen, lampaiden, vuohien ja sikojen luomistautitutkimuksista (taulukko B3) ja

lampaiden ja vuohien maedi-visna/CAEV-terveysvalvontaohjelmien tuloksista (taulukko B9).

6 Kalojen ja äyriäisten sairaudet

6.1 Lakisääteisesti vastustettavat kalataudit

Kalojen taudeista seurataan säännöllisesti VHS-taudin, IPN-taudin, BKD-taudin, IHN-taudin, SVC-taudin ja *Gyrodactylus salaris*-lohiloisen mahdollista esiintymistä Suomessa.

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

IPN-virusta (tarttuva haimakuoliotauti, Infectious Pancreatic Necrosis) tavattiin vuonna 2011 kuudelta merialueen laitokselta. IPN on vastustettava tauti vain sisämaassa, joten merialueella löydös ei aiheuta toimenpiteitä. Merialueella on kuitenkin syytä aktiivisesti seurata IPN-viruksen esiintymistä, sillä kalanviljelyelinkeinon kontaktit merialueelle lisäävät riskiä IPN-viruksen leviämiseksi sisämaahan.

BKD-tautia (bakteeriperäinen munuaistauti, bacterial kidney disease) löydetään edelleen sisämaan laitoksilta, vuonna 2011 BKD löytyi neljältä sisämaan laitokselta. Osassa näistä tauti löytyi uudelleen saneerauksesta huolimatta. Suurin osa positiivista laitoksis-

ta sijoittuu Pohjois-Suomeen. Tauti on hankala todeta sisämaan laitoksilta, joissa se yleensä ei aiheuta oireita. Merialueella, jossa tautia ei vastusteta, sitä todettiin tautitaipauksen yhteydessä kaksi kertaa. BKD-tauti siirtyy emoista poikasiin, joten sisämaan emokalastojen tautivapauden varmistaminen vähentää taudin aiheuttamia tappioita merialueelle siirretyissä poikasissa.

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

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

Liitteessä B on koosteet 2001–2011 tehdyistä kalojen virustauditutkimuksista (taulukko B10), BKD-tutkimuksista (taulukko B11) ja *Gyrodactylus salaris*-tutkimuksista (taulukko B12).

6.2 Muut haitalliset kalataudit

Ylivoimaisesti suurimmat tautiongelmat poikaskasvatuksessa ovat flavobakteereiden aiheuttamat taudit. Kylmän veden flavobakterioosia (*Flavobacterium psychrophilum*) todettiin kahdenkymmenen kahden laitoksen näytteissä, ja tautipurkauksia oli yleensä useita yhtä laitosta kohti. Rokotteita ollaan ottamassa käyttöön ja ne vähentävät toivottavasti tulevaisuudessa antibioottihoitojen tarvetta. Lämpimän veden flavobakteereita eli kolumnaaritautia (*Flavobacterium columnare*) todettiin 2011 kymmeneltä laitokselta, mutta niissäkin yleensä useita kertoja vuoden aikana. Paisetautia (*Aeromonas salmonicida* subsp. *salmonicida*) todettiin vuonna 2011 viideltä laitokselta. Epätyypillisten *Aeromonas salmonicida*-kantojen aiheuttamia tulehduksia todettiin neljältä laitokselta. Merialueelle 2000-luvulla levinneet uuden tyyppiset, aikaisempaa taudinaiheutuskykyisemmät *Yersinia ruckeri*-bakteerit aiheuttivat taudinpurkauksia seitsemällä laitoksella. Määrä on kasvanut edellisvuodesta. Merialueella todettiin vuonna 2011 edellisvuotta useammin myös *Pseudomonas anguilliseptica*-bakteerin aiheuttamia tautitapauksia sioissa.

Kaiken kaikkiaan vuosi 2011 oli kalojen bakteeritautien osalta viime vuosien kaltainen, kesän lämpimyydestä johtuen jopa lievästi edellisiä pahempi. Vuonna 2011 on lisäksi todettu sisävesialueella uutena tautina RTGE (Rainbow Trout Gastroenteritis)-tautia eli nk. "kesäripulia". Kyseessä on "*Candidatus Arthromitus*" -ryhmän bakteerin aiheuttama suolistotulehdus. Sitä todettiin Suomessa ensimmäisen kerran merilaitoksella vuonna 2010 ja vuonna 2011 tautia todettiin neljällä sisävesialueen laitoksella.

6.3 Äyriäisten taudit

Suomessa todetuista raputaudeista leväsiäinen *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. Rapuruttoa todettiin vuonna 2011 jokiravuissa 11 vesialueelta. Näistä muutamat tapaukset ovat yhteydessä aikaisemmin samoilla alueilla esiintyneisiin epidemioihin, ja jotkut havainnoista kuvaavat rapuruton siirtymistä vesistön sisällä. Rapuruttodiagnostiikan tarkentuessa ei ole enää yksiselitteistä, milloin kyseessä on varsinainen ruttoepidemia ja milloin hiipuva tai krooniseksi jäänyt tartunta. Tarkentuneesta diagnostiikasta huolimatta uusiakin tartuntoja jää edelleen kirjaamatta rapurutoksi näytteiden puuttumisen vuoksi.

Täplärapunäytteitä tutkittiin neljästä vesistöstä, kaikissa todettiin voimakas rapuruttotartunta. Kolmessa vesistöissä tapaukseen liittyi samalla vesistöalueella todettu jokirapukato, joten jokiravun katoamisen syy oli ilmeinen. Yksi tapaus liittyi täplärapukannan heikentymiseen, johon rapuruton osuutta on vaikea arvioida.

Lakisääteisesti vastustettavaa äyriäisten valkopilkkutautivirusta (WSD, White Spot Disease) tai siihen viittaavia muutoksia ei ole Suomessa koskaan todettu. Suomi haki Euroopan komissiolta taudin suhteen vapaata asemaa aiempien tautitutkimusten perusteella, mutta vapautta ei myönnetty.

7 Hevosten sairaudet

Vuonna 2011 tutkittiin Evirassa 101 hevosta ja ponia patologisanatomisesti. Suurin osa näistä tutkimuksista oli luomisen syyntai pikkubarsojen sairauden syyntselvityksiä.

Yhdestäkään vuoden 2011 aikana tutkituista 39 sierainlimanäytteestä ei todettu hevosinfluenssavirusta. Seeruminäytteitä tutkittiin 90 kappaletta; osalta hevosista oli tutkittavana vain yksi näyte. Näytteissä ei todettu hevosinfluenssaan viittaavaa tiitterin nousua. Muutama yksittäinen korkea titeriarvo todettiin, mutta näiden hevosten rokotuksista ei ollut läheteissä tietoa.

Vuoden aikana tutkittiin herpesvirusten varalta 143 hevosen sikiötä ja muuta näytettä. Kahdeksasta luodusta varsasta osoitettiin herpesvirus. Herpesviruksen vasta-aineita tutkittiin 202 näytteestä; osalta hevosista oli tutkittavana vain yksi näyte. Yhdellä hevosella todettiin pariseeruminäytteissä akuuttiin taudin vaiheeseen viittaava tiitterin nousu. Myös muutama yksittäinen korkea tiitteriarvo todettiin. Hevosten rokotusstatuksesta ei ollut tietoa.

Yhdellä tallilla todettiin luodusta varsasta arteriittivirus. Virusarteriittiviruksen varalta tutkittiin kaikkiaan 129 näytettä (sikiötä, spermaa ja sierainlimanäytteitä). Vuoden 2011 aikana Evira tutki lisäksi serologisesti virusarteriitin varalta 187 näytettä. Yhdellä hevosella todettiin pariseerumeista merkittävä vasta-aineiden nousu. Myös muutamien yksittäisten näytteiden suuri vasta-ainemäärä viittasi sairastettuun tartuntaan. 1990- ja 2000-luvuilla virusarteriittivastaa-aineita on todettu noin 20 %:lla tutkituista hevosista.

Näivetystaudin (Equine infectious anemia, EIA) varalta tutkittiin serologisesti 67 näytettä. Näistä 58 % oli hevosten vientiin ja tuontiin liittyviä tutkimuksia. Näivetystaudin vasta-aineita ei todettu yhdessäkään näytteessä.

Tarttuvan kohtutulehduksen (CEM) aiheuttajan *Taylorella equigenitalis* -bakteerin varalta tutkitaan kaikki jalostusoriitit, paitsi suomenhevosista vain keinosiemennysoriitit. CEM-tutkimuksia tehtiin vuonna 2011 noin 500 oriista, yhtään *T. equigenitalis* -tartuntaa ei todettu. Viimeisimmät tartunnat on todettu vuosina 2009 ja 2005.

Salmonella Typhimurium todettiin kahdessa näytteessä. Pääntaudin aiheuttaja *Streptococcus equi sp. equi* eristettiin 29 näytteestä 20 eri omistajan hevosista eri puolilta Suomea. *Rhodococcus equi* -bakteeria todettiin kahdessa näytteessä. *Nicoletella semolina* todettiin yhdessä näytteessä.

Hevosista saadaan erittäin vähän näytteitä Eviraan laboratoriotutkimuksiin, minkä vuoksi valtaosa merkittävistäkin bakteeri- ja virusartunnoista jää toteamatta.

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

8 Porojen sairaudet

Porojen terveydentila oli vuonna 2011 Evi-raan tulleiden näytteiden perusteella hyvä. Erityisiä taudinpurkauksia tai poikkeavaa kuolleisuutta ei tullut tietoon muutenkaan kautta. Näytemäärä jäi vuonna 2011 pieneksi, elinnäytteitä toimitettiin tutkittavaksi kahdeksasta porosta ja kokonaisia poroja tutkittiin viisi. Bruselloosin varalta tutkittiin serologisesti 65 poron verinäytteet kielteisin tuloksin.

Kenttäobduktioista lähetettiin tutkittavaksi kolmen poron näytteitä. Näissä ei todettu sairautteen viittaavia muutoksia.

Poroteurastamon tarkastuseläinlääkärin lähettämiä lihantarkastusnäytteitä tutkittiin lähinnä ekinokokkoosin varalta. Kolmessa tapauksessa keuhkoissa todettiin ekinokokkikystia (*Echinococcus canadensis*). Yhden poron keuhkoissa oli muiden loisten aiheuttamia tulehdusmuutoksia. Yhden poron näytteissä todettiin poikkijuovaisen lihaksen kasvaimia.

Kokonaisina tutkituista viidestä porosta kolme oli kuntoluokaltaan nääntynyt. Näistä

yhdellä todettiin lisäksi vatsaontelossa tulehdusmuutoksia, jotka olivat lähtöisin tulehtuneista vammoista. Yhdellä nääntyneellä porolla oli vatsakalvontulehdus ja paiseita vatsaontelossa.

Yhdellä porolla todettiin *Elaphostrongylus rangiferi* -sukkulamadon eli aivomadon aiheuttamia muutoksia aivo- ja selkäydinkalvoilla. Porolla oli ollut ns. liutsataudille tyypillisiä keskushermosto-oireita.

Yhden poron kuoleman oli todennäköisesti aiheuttanut petoeläimen hyökkäyksen aiheuttama shokki.

Kokonaisina tulleet porot tutkittiin mahdollisuuksien mukaan myös iho- ja suolistoloisten sekä veren mikrofilarioiden varalta. Yhden Utajärveltä peräisin olevan poron karvapeitteessä todettiin hirvikärpäsiä (*Lipoptena cervi*). Todetut suolistolois- ja mikrofilariamäärät olivat kaikissa tapauksissa melko vähäisiä. Aikuisilta poroilta otetut näytteet TSE-tautien varalta olivat kielteisiä (Liite B taulukko B6).

9 Turkiseläinten sairaudet

Vuonna 2011 turkiseläinten tutkimusmäärät olivat selvästi nousseet edellisvuoteen nähden. Minkkejä tutkittiin 146, sinikettuja 150, hopeakettuja 2 sekä 3 supikoiraa. Sinikettujen yleisimmät löydökset olivat kohtutulehdukset ja suolistotulehdukset.

Evirassa tutkittujen minkkien yleisimmät löydökset olivat suolistotulehdus ja rasvamaksa. Merkittävä minkkien sairaus on plasmasytoosi, jonka diagnostiikasta vastaa Turkiseläinlaboratorio Vaasassa. Plasmasytoosia todettiin vuonna 2011 edellisvuotta enemmän.

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. Vuonna 2011 näytteitä tutkittiin yhteensä 125 kappaletta (Liite B taulukko B6).

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

10 Mehiläisten sairaudet

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

Evirassa tutkitaan pääsääntöisesti hunajänäytteitä esikotelomädän (*Paenibacillus larvae*) varalta. Vuoden 2011 aikana tutkittiin 1 613 hunajanäytettä 117 tarhaajalta. Näistä 464 (29 %) oli positiivisia. Sikiökakunäytteitä tuli tutkittavaksi vain 12, näistä kolmessa todettiin esikotelomätä.

Toukkamätää (*Melisococcus plutonius*) ei todettu.

Varroa destructor -punkin varalta tutkittiin 18 näytettä, näistä 17 oli positiivisia. Ahvenanmaalla tehtiin kartoitustutkimus, jossa tutkittiin 85 näytettä ja kaikki olivat kielteisiä.

Nosemoosin varalta tutkittiin 16 näytettä, jotka olivat kielteisiä. Sisuspunkin (*Acarapis woodii*) varalta oli MTT:ssa tutkittu muutama näyte, jotka olivat kielteisiä.

11 Seuraeläinten sairaudet

11.1 Koirat

Koirien merkittävimpiä tutkimusсыitä ovat perinnöllisten tautien tunnistaminen, vastasyntyneiden pentujen kuolleisuuden syiden selvittäminen ja eläinsuojeluun liittyvät ongelmat. Nk. oikeuspatologiset ruumiinavaukset muodostavat merkittävän osan tutkimuksia. Näistä osa liittyy eläinsuojelurikosepäilyihin. Tartuntataudit ovat merkittäviä pikkupennuilla. Penikkatautia ja tarttuvaa maksatulehdusta ei juuri nykyään esiinny säännöllisten rokotusten ansioista.

Tällä hetkellä koirilla yleisesti esiintyvät tarttuvat taudit ovat joko hengitystieinfektioita aiheuttavien mikrobien tai mahasuolikanavan tulehduksia aiheuttavien mikrobien 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 oksennusripulitautia esiintyy nykyään vuosittain, samoin

nk. kennelyskää aiheuttavia virus- ja bakteeri-infektioita. 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 ensimmäistä kertaa kun se on kantava ja sen seurauksena tartuttaa pentunsa niiden kulkiessa läpi synnytyskanavan.

Alkueläintartuntojen, Toxoplasma gondii tai Neospora caninum, aiheuttamia kuolemaan johtavia tartuntoja todetaan silloin tällöin, mutta molemmat infektiot ovat on harvinaisia koirilla. Giardia sp. tai Cryptosporidium sp. alkueläinten aiheuttamia suolistoinfektioita sen sijaa todetaan jatkuvasti. Koirat saavat tartunnan helposti liikkeessaan vapaana luonnossa tai jos ne elävät tarhaolosuhteissa. Tartunta on yleensä oireeton, mutta pikkupennuilla tai koirilla, joilla on puolustusjärjestelmän häiriö voi esiintyä pitkäaikaistakin ripulia.

Vuonna 2011 rabioksen varalta tutkittiin 16 koira, joista suurin osa oli laittomasti maahantuotuja. Koiria tutkittiin raivotaudin varalta myös silloin, kun oireiden perusteella ei voitu sulkea pois raivotaudin mahdollisuutta. Yhtään rabiestapausta ei koirissa todettu. (taulukko 9)

11. 2 Kissat

Kissoilla virustaudit ovat yleisempiä kuin koirilla. Koronaviruksen aiheuttama vatsakalvontulehdus (FIP) on tällä hetkellä merkittävin yksittäinen kissojen kuolinsyy ja koronavirus on todennäköisesti tavallisin virusinfektio kissoilla Suomessa. Kissaruttoa esiintyy nuorilla rokottamattomilla kissoilla. Virus on yleinen ja aiheuttaa tautia nuorilla kissoilla, joilla on riittämätön rokotesuoja. Hengitystieinfektioita aiheuttavia viruksia ja niiden aiheuttamia tartuntoja esiintyy 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 tutkimusyhtiä ovat perinnöllisten sairauksien tunnistaminen ja vastasyntyneiden pentujen kuolleisuuden syyn selvittäminen.

Vuonna 2011 rabioksen varalta tutkittiin 16 kissaa pääasiassa niiden aggressiivisen käytöksen tai keskushermosto-oireiden takia. Yhtään rabiestapausta ei kissoissa todettu. (taulukko 9)

12 Luonnonvaraisten eläinten sairaudet

Luonnonvaraisten eläinten tautitutkimuksessa korostuvat eläinten ja ihmisen välillä tarttuvat taudit eli zoonootit. Myös muiden eläintautien esiintymistä pyritään seuraamaan kansalaisten lähettämien eläinnäytteiden avulla.

Raivotautia eli rabiesta tavattiin vuonna 2011 itärajan takana Venäjän Karjalassa. Taudin tulo villieläinten mukana Suomeen pyritään estämään maastoon levittävillä syöttirokotteilla. Rabieksen 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.

Pienpetojen tautiseurantaan saatiin 410 eläintä, näistä suurin osa kettuja (140) ja supikoiria (213). Lisäksi tutkittiin näätaeläimiä seuraavasti: 18 näätaa, 10 minkkiä, 12 saukkoa, 11 mäyrää, 5 hilleriä ja harvinaisimpana yksi lumikko. Myös ilveksiä ja susia tutkitaan raivotaudin varalta. Yhtään rabiestapausta ei luonnonvaraisissa eläimissä todettu (taulukko 9).

Taulukko 9. Raivotaudin varalta eri syistä tutkitut eläimet vuonna 2011.

Eläinlaji	Aggressiivinen käytös	Löydetty kuolleena	Lopetettu	Hermosto- oireita	Maahan- tuotu	Erityisistä syistä tutkitut yhteensä	Kaikki tutkimukset yhteensä
Koira	2		6	1	7	16	16
Kissa	7	1	2	3	3	16	16
Nauta			1	1		2	2
Hevonen							0
Lammas							0
Kettu		5	3			8	133
Supikoira	3	5	6			14	208
Susi		4	1			5	10
Mäyrä							11
Näätä							16
Hilleri							5
Villiminkki							15
Ilves		20	3			23	51
Piisami							0
Ahma							1
Lumikko		1				1	2
Karhu		1				1	4
Saukko		4				4	9
Naali							1
Lepakko		12				12	13
Yhteensä	12	53	22	5	10	102	513

Koiraeläimet eli ketut ja supikoirat tutkitaan myös myyräekinokokin (*Echinococcus multilocularis*) varalta. Myyräekinokkia ei ole koskaan Suomessa todettu, ei myöskään vuonna 2011. Hirviekinokkia (*Echinococcus canadensis*) esiintyy Itä-Suomessa (Itä-Lappi, Kainuu, Pohjois-Karjala). Vuonna 2011 loista todettiin kolmessa sudessa. Läntisessä Suomessa hirviekinokkia ei ole todettu. Hirvistä ei saatu löydöksiä, toisaalta erityisiä näytteenkeruuprojekteja hirvistä ei järjestettykään. Kapia todettiin kohtalaisen runsaasti: yhdessä ilveksessä, 6 ketussa ja 21 supikoirassa. Tapauksista peräti puolet oli peräisin Perämeren rannikolta (Tornio – Simo – Ii). Loput tapaukset olivat hyvin eri puolilta maata aina Varsinais-Suomen Paimiosta Itä-Lapin Sallaan.

Pienpedot tutkitaan yleensä aina lihaksissa elävien trikinellaloisten (*Trichinella spp.*) varalta. Kuten aiempinakin vuosina, trikinellat olivat pienpedoissa yleisiä: supikoirista positiivisia oli 35 % ja ketuista 21 %. Trikinelloja todettiin myös mäyrässä, nädässä ja saukossa. Kielteisiä olivat kaikki villiminit, hillerit ja majavat. Suurpedoissa trikinellat ovat yleisiä. Vuonna 2011 ilveksistä positiivisia oli 52 %, susista 46 % ja karhuista 12 %. Ahmoja tutkittiin vain yksi, ja se oli trikinellapositiivinen.

Suurpetojen kuolinsyitä ja tauteja seurataan Evirassa. Varsinaiset sairaudet näyttävät edelleen olevan pedoillamme harvinaisia. Liikenteessä sen sijaan kuolee suurpetojakin suhteellisen paljon. Kokonaisia susia tutkittiin 11 kpl. Susista yli puolet (6) oli loukkaantunut autokolarissa, ja kahdessa muussakin todettiin vammoja, jotka saattoivat olla kolareista peräisin. Yksi susi oli kuollut pahojen puremahaavojen tulehdukseen. Tulehtuneita, puremilta näyttäneitä haavoja todettiin myös yhdessä nuorena, poliisin luvalla lopetetussa sudessa. Poronhoitoalueella luvallisesti ammutussa sudessa ei todettu sairauksia tai vammoja. Kokonaisia ilveksiä tutkittiin 39 kpl, ja lähes kaikki (36) olivat liikenneonnettomuuden uhreja. Loppujen kuolinsyynä oli nääntyminen, kapi tai puremahaavat.

Suomen varpuslintuihin vuonna 2008 levinnyt lintujen loistauti, trikomonoosi, aiheutti jälleen kuolleisuutta viherpeipoissa vuonna 2011, vaikka tauti näytti jo käyneen harvinaiseksi vuonna 2010. Ilmoituksia viherpeippokuolemista ja lintunäytteitä alkoi tulla Eviraan kesäkuussa ja tapauksia todettiin koko syksyn ajan aina joulukuun loppuun asti. Tauti levisi entistä pohjoisemmaksi ja itään: Kemijärvellä, Pellossa ja Iisalmella todettiin varmistettuja tapauksia. Jo aiempina vuosina trikomonoosi on tullut tutuksi Etelä- ja Länsi-Suomessa lintujen ruokkijoille.

Vuoden 2011 alusta luonnonvaraisten lintujen näytteenotto lintuinfluenssan varalta muuttui siten, että tutkimuksiin otettiin vain kuolleita tai sairaana löydettyjä lintuja (passiivinen näytteenotto). Edellisinä vuosina suurin osa näytteistä oli metsästäjien ampumista sorsalinnuista (aktiivinen näytteenotto). Tästä syystä näytemäärä pieneni huomattavasti eikä influenssavirusiakaan todettu (Liite B taulukko B13).

Bakteeritaudeista tularemiaa eli jänisruttoa ilmeni villieläimissä kohtalaisen runsaasti. Yhteensä 10 tapausta varmistettiin, näistä kolme metsäjäniksissä, kuusi rusakoissa ja yksi majavassa. Tapauksista 9 todettiin tyyppillisenä jänisruttoaikana loppukesällä ja syksyllä, kaikki Pohjois-Pohjanmaalla. Yksi metsäjänistapaus oli peräisin Kouvolaan, ja se löytyi helmikuussa. Salmonellaan kuolleita urpiaisia saatiin näytteeksi kolmelta ruokintapaikalta ja punatulku yhdeltä paikalta. Pikkulinnuissa esiintyvä serotyyppi oli *Salmonella Typhimurium*. Linnut ja siilit voivat olla salmonellan oireettomia kantajia. Neljä siiliä kymmenestä tutkitusta oli salmonellan kantajia. Lisäksi salmonella todettiin kuudessa harmaalokissa, kahdessa kalalokissa, yhdessä naurulokissa ja yhdessä naakassa. Lokeissa ja useimmissa siileissä todettiin *Typhimurium*-serotyyppiä. Yhdessä siilissä oli serotyyppi *Enteritidis*, jota on aiemminkin löydetty siileistä. Naakan salmonellaserotyyppi oli *Agona*.

13 Liite A: Eläintautien esiintyminen Suomessa 2011

Taulukko A1. Eräiden eri eläinlajeille yhteisten tautien esiintyminen Suomessa 2011

Eläintauti	Pääasialliset kohde-eläimet	Zoonoosi*	Viimeksi todettu
Aujeszkyntauti (pseudorabies)	Sika, märehitjät, koira, kissa	x	Ei koskaan
Bluetongue	Märehitjät		Ei koskaan
Ekinokokkoosi			
• <i>E. multilocularis</i>	Kettu, supikoira, jyrsijät	x	Ei koskaan
• <i>E. granulosus</i>	Märehitjät, sika, hevonen, koira, susi	x	2011
Heartwater	Märehitjät		Ei koskaan
Jänisrutto (tularemia)	Metsäjänis, rusakko, jyrsijät, linnut	x	2011
Karjarutto	Märehitjät		1877
Leptospiroosi	Nauta, sika, hevonen, koira	x	2011 ¹⁾
Luomistauti (bruselloosi)	Märehitjät, sika	x	1960
New world screwworm	Nisäkkäät		Ei koskaan
Old world screwworm	Nisäkkäät		Ei koskaan
Paratuberkuloosi	Märehitjät		2008 ²⁾
Pernarutto (anthrax)	Märehitjät, sika, hevonen	x	2008
Q-kuume	Märehitjät	x	2009 ¹⁾
Raivotauti (rabies)	Nisäkkäät	x	2009 ³⁾
Rift Valley fever	Märehitjät	x	Ei koskaan
Salmonellatartunnat	Useat eri eläinlajit	x	2011
Suu- ja sorkkatauti	Sorkkaeläimet		1959
Trikinelloosi	Sika, hevonen, karhu, ilves, pienpedot	x	2011
Vesikulaarinen stomatiitti	Märehitjät, hevonen, sika	x	Ei koskaan
West Nile fever	Linnut, hevonen	x	Ei koskaan

*zoonoosi = tauti voi tarttua eläimistä ihmiseen

¹⁾ ei kliinistä tautia²⁾ eläintarhaeläimellä³⁾ lepakkoraivotauti vesisiipillä

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	Ei koskaan
Naudan anaplasmoosi	Ei koskaan
Naudan genitaalinen kampylobakterioosi (vibriooosi)	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)	2011
Theilerioosi	Ei koskaan
Tarttuva naudan keuhkorutto	1920
Trikomoosi	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)	2010
Pandeeminen (H1N1) 2009 -influenssa	2010
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)	2006 ¹⁾
Kanakolera (fowl cholera, <i>Pasteurella multocida</i>)	1993
Kanatyfus (fowl typhoid, <i>S. Gallinarum</i>)	Ei koskaan
Lintuinfluenssa	Ei koskaan
Marekin tauti	2011 ³⁾
<i>Mycoplasma gallisepticum</i> -tartunta (avian mycoplasmosis)	1988
<i>Mycoplasma synoviae</i> -tartunta (avian mycoplasmosis)	2009
Newcastlentauti	2009 ²⁾
Psittakoosi ja ornitoosi (avian chlamydiosis)	2008 ³⁾
Tarttuva henkitorventulehdus (ILT, avian infectious laryngotracheitis)	2011 ³⁾
Tarttuva keuhkoputken tulehdus (IB, avian infectious bronchitis)	2011
Valkovatsuri (<i>S. Pullorum</i>)	1961

¹⁾ ei kliinistä tautia

²⁾ vain luonnonvaraisissa kyyhkysissä

³⁾ vain harrastelinnuissa

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 märehäijöiden rutto	Ei koskaan
Salmonella abortus ovis	Ei koskaan
Scrapie	2010*
Tarttuva agalaktia	Ei koskaan
Uuhien tarttuva luomistauti (ovine chlamydiosis)	Ei koskaan
Vuohen aivoniveltulehdus (CAE)	Ei koskaan
Vuohien tarttuva pleuropneumonia	Ei koskaan

* Epätyypillinen (Nor98) scrapie

Taulukko A6. Eräiden kalatauti esiintyminen Suomessa.

Taudin nimi	Viimeksi todettu
Epitsoottinen vertamuodostavan kudoksen kuolio (EHN)	Ei koskaan
Epitsoottinen ulseratiivinen syndrooma (EUS)	Ei koskaan
Lohen tarttuva anemia (ISA)	Ei koskaan
Tarttuva vertamuodostavan kudoksen kuolio (IHN)	Ei koskaan
Virusperäinen verenvuotoseptikemia (VHS)	2011
Koikarpin herpesvirus (KHV)	Ei koskaan
Bakteeriperäinen munuaistauti (BKD) sisämaassa	2011
Lohiloistartunta (<i>Gyrodactylus salaris</i>) suoja-alueella	1996
Tarttuva haimakuoliotauti (IPN) sisämaassa	1990
Karpin kevätviremia (SVC)	Ei koskaan
<i>Piscirickettsia salmonis</i>	Ei koskaan
<i>Oncorhynchus masou</i> –virus (OMV)	Ei koskaan
Äyriäisten valkopilkkutauti (WSD)	Ei koskaan
Rapurutto	2011

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)	2009
Hevosinfluenssa (tyyppi A)	2010
Hevosen näivetystauti (EIA)	1943
Piroplasmaosi	1998 ¹⁾
Rinopneumoniitti / virusabortti	2011
Räkätauti (malleus)	1942
Surra (<i>Trypanosoma evansi</i>)	Ei koskaan
Virusarteriitti	2011

¹⁾ tuontihevonen

Taulukko A8. Eräiden mehiläistautien esiintyminen Suomessa.

Taudin nimi	Viimeksi todettu
Esikotelomätä	2011
Toukkamätä	2006
Varroatoosi	2011
Nosematoosi	2010
Sisuspunkki (akarapisoosi)	2010
Pieni pesäkuoriainen (<i>Aethina tumida</i>)	Ei koskaan
Tropilaelaps-punkkitartunta	Ei koskaan

14 Liite B: Eläntautien seurantaohjelmien ja muiden tehtyjen tutkimusten taulukoita

Tähän liitteeseen on koottu eläinlajeittain ryhmiteltyjä tietoja vuosina 2001–2011 tehdyistä eläntäitutkimuksista.

Nautojen tutkimukset

Nautojen tutkimuksiin on koottu vasta-aineisiin perustuvien seurantaohjelmien tutkimustulokset sekä lypsykarja- että emolehmätiloilta. Kaikki maan lypsykarjat tutkittiin leukoosin varalta vuoteen 2006 asti, IBR-taudin varalta vuoteen 2007 asti ja BVD-taudin varalta vuoteen 2010 asti.

Taulukko B1. Lypsykarjojen seuranta tutkimukset vuosina 2001–2011.

Vuosi	BVD		IBR		Leukoosi		Sinikielitauti	
	Näytteet (kpl)	Positiiviset (%)	Näytteet (kpl)	Positiiviset (kpl)	Näytteet (kpl)	Positiiviset (kpl)	Näytteet (kpl)	Positiiviset (kpl)
2001	21 040	0,24	21 040	0	21 040	0		
2002	19 870	0,29	19 870	0	19 870	0		
2003	18 519	0,15	18 519	0	18 519	0		
2004	17 300	0,23	17 300	0	17 300	0		
2005	16 146	0,2	16 146	0	16 146	0		
2006	15 088	0,15	15 088	0	15 088	0		
2007	13 483	0,11	13 483	0	1 887	0		
2008	12 637	0,06	2 885	0	2 885	0	748	0
2009	11 763	0,06	3 440	0	3 440	0	7 527	0
2010	11 112	0,04	3 277	0	3 277	0	2 708	0
2011	3 302	0,09 ^{a)}	1 449	0	1 449	0	860	0

^{a)} BVD-seroposiiviset näytteet vanhoja tartuntoja

Taulukko B2. Emolehmäkarjojen serologiset seuranta- ja tutkimukset vuosina 2001–2011.

Vuosi	BVD		IBR		Leukoosi		Sinikielitauti	
	Näytteet (kpl)	Positiiviset (kpl)	Näytteet (kpl)	Positiiviset (kpl)	Näytteet (kpl)	Positiiviset (kpl)	Näytteet (kpl)	Positiiviset (kpl)
2001	2 996	10	2 996	0	2 996	0		
2002	2 816	9	2 816	0	2 816	0		
2003	6 753	2	6 753	0	6 753	0		
2004	4 248	7	4 248	0	4 248	0		
2005	3 573	6	3 573	0	3 573	0		
2006	4 997	4	4 997	0	4 997	0		
2007	2 432	2	2 432	0	2 432	0	1 677	0
2008	3 507	1	3 507	0	0	0	2 624	0
2009	3 524	0	3 524	0	0	0	2 337	0
2010	4 108	0	4 108	0	0	0	2 626	0
2011	4 661	1 ^{a)}	4 661	0	0	0	4 661	0

^{a)} BVD-seroposiiviset näytteet vanhoja tartuntoja

Eri eläinlajien luomistautitutkimukset

Taulukko B3. Seuranta- ja terveystutkimukset luomistaudin (bruselloosin) varalta vuosina 2001–2011. Kaikki tutkimustulokset olivat negatiivisia.

Vuosi	Lammas	Vuohi	Nauta		Sika
	Näytteet (kpl)	Näytteet (kpl)	Yhteismaitonäytteet (kpl)	Verinäytteet (kpl)	Näytteet (kpl)
2001	2 944	627	2 254	367	14 068
2002	4 255	1 143	3 078	277	15 042
2003	3 361	1 273	2 810	2 760	14 530
2004	3 139	1 493	3 036	2 760	13 909
2005	3 756	1 165	2 861	3 234	15 323
2006	3 546	1 186	2 755	4 570	12 858
2007	3 069	1 508	2 044	3 200	3 428 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

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

²⁾ Sikojen luomistautitutkimuksissa vähennettiin tutkimusmääriä 2007 ja siirryttiin riskiperusteiseen seurantaan kohdistamalla näytteenotto ensisijaisesti jalostuseläimiin tuotantoeläinten sijaan.

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.

Taulukko B4. BSE-seurantanäytteet naudoista vuosina 2001–2011.

Vuosi	Tutkitut näytteet*	Positiiviset näytteet (kpl)
2001	27 876	1
2002	137 317	0
2003	131 405	0
2004	127 659	0
2005	118 006	0
2006	124 579	0
2007	119 338	0
2008	110 094	0
2009 ^{a)}	72 145	0
2010	73 715	0
2011 ^{b)}	56 187	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

Taulukko B5. Lampaiden ja vuohien scrapie-seurantatutkimukset vuosina 2001–2011.

Vuosi	Lammas		Vuohi	
	Näytteet (kpl)	Positiiviset tilat/ näytteet (kpl)	Näytteet (kpl)	Positiiviset tilat/ näytteet (kpl)
2001	483	0/0	0	0
2002	2 418	0/0	245	2/4
2003	2 674	0/0	250	0/0
2004	1 342	1/1 ¹⁾	261	0/0
2005	1337	1/1 ¹⁾	830	3/4
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

¹⁾ Epätyypillinen scrapie (Nor98)

Taulukko B6. Muiden eläinten tutkimukset TSE-tautien varalta vuonna 2011. TSE-tauteja ei todettu missään tutkituista näytteistä.

Eläinlaji	Eläinten lukumäärä
Kotieläimet	
Kissa	63
Turkiseläimet	
Minkki	80
Kettu	40
Supikoira	5
Tarhatut eläimet	
Porot	2
Eläintarhaeläimet	
Vapiti	1
Lumivuohi	2
Lumileopardi	1
Punaniskavallabi	3
Luonnonvaraiset eläimet	
Hirvi (<i>Alces alces</i>)	4
Metsäkauris (<i>Capreolus capreolus</i>)	1
Valkohäntäkauris (<i>Odocoileus virginianus</i>)	1
Yhteensä	201

Sikojen tutkimukset

Taulukko B7 sisältää varsinaiset seurantaverinäytteet ja terveystalvontanäytteet emakoista, karjuista ja lihasioista. Kliinistä leptospiroosia ei ole todettu tuotantoeläimissä koskaan. Kaikki näytteet olivat negatiivisia vuonna 2011. Luomistautiseurannan tulokset on raportoitu erikseen (taulukko B3).

Taulukko B7. Sikojen virustautien varalta tutkittujen verinäytteiden tulokset 2001–2011.

Vuosi	Aujes- kyn tauti	TGE	Sika- rutto	Leptospiroosi (suluissa positiiviset)	Sikainfluenssa (suluissa positiiviset)	SVD	PRRS	ASF
2001	17 524	17 336	5 592	780 (33)	5 299	5 339	5 516	
2002	18 284	18 084	5 665	926 (14)	5 302	5 342	5 605	
2003	17 319	17 109	4 897	673 (5)	4 556	4 564	4 810	
2004	15 612	15 381	4 335	386 (7)	4 017	4 054	4 248	
2005	15 986	15 766	3 524	257 (0)	3 406	3 110	3 686	
2006	13 365	13 193	4 738	214 (2)	2 759	4 449	3 341	
2007	13 822	13 393	4 709	249 (1)	1 791	4 064	3 217	
2008	2 479	2 952	2 481	161 (2)	2 085	984	3 294	
2009	3 040	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

Siipikarjan tutkimukset

Taulukko B8. Siipikarjan¹⁾ tautien seurantaohjelmien serologiset tutkimustulokset vuosina 2002–2011.

Vuosi	Lintuinfluenssa		Newcastlentauti		ART	
	Näytteet (kpl)	Positiiviset tilat / näytteet (kpl)	Näytteet (kpl)	Positiiviset tilat / näytteet (kpl)	Näytteet (kpl)	Positiiviset tilat / näytteet (kpl)
2002	0	0/0	5 185	1/20 ²⁾	5 204	11/15 ³⁾
2003	1 739	0/0	5 681	1/58 ²⁾	5 632	0/0
2004	2 147	0/0	6 164	1/22	6 152	3/8 ³⁾
2005	2 486	0/0	4 989	1/6 ²⁾	5 015	17/349 ³⁾
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 ⁶⁾	1/63 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, viruseristys kielteinen, ei taudin oireita

⁴⁾ H5-vasta-aineita, viruseristys kielteinen, ei taudin oireita

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

⁶⁾ Luvussa voi olla osittain samoja näytteitä useampaan kertaan (ks. taulukko 5)

Lampaiden ja vuohien tutkimukset

Taulukko B9. Lampaiden maedi-visna- ja vuohien CAE-terveysvalvontaohjelman näytteet vuosina 2001–2011.

Vuosi	Lammas		Vuohi		Yhteensä (kpl)
	Tutkitut tilat (kpl)	Positiiviset tilat / näytteet (kpl)	Tutkitut tilat (kpl)	Positiiviset tilat / näytteet (kpl)	
2001	265	1/2	33	0/0	13 175
2002	320	1/1	45	0/0	17 926
2003	307	0/0	46	0/0	17 880
2004	275	0/0	39	0/0	17 896
2005	278	0/0	38*	0/0	19 932
2006	292	1/14	37*	1/1	19 149
2007	253	0/0	32*	0/0	16 771
2008	274	0/0	32*	0/0	19 904
2009	270	0/0	34*	0/0	18 472
2010	266	0/0	24	0/0	16 155
2011	287	0/0	30*	0/0	23 828

*Luku sisältää tiloja, jossa vuohien lisäksi myös lampaita

Kalojen ja äyriäisten tutkimukset

Taulukko B10. Kalojen virustautien seuranta-tutkimukset vuosina 2001–2011.

Vuosi	IHN, IPN, VHS seuranta-tutkimukset			SVC	Kalanviljelylaitosten määrä, joista virus eristetty			
	Sisävesilaitos/ tutkimukset ¹⁾	Merilaitos/ tutkimukset ¹⁾	LRL ²⁾ / tutkimukset ¹⁾	Sisävesilaitos/ tutkimukset ¹⁾	IHN	IPN	VHS	SVC
2001	72/549	85/472	44/360	3/19	0	2	6	0
2002	72/464	61/489	38/224	2/12	0	5	14	0
2003	73/520	54/236	46/314	1/21	0	2	3	0
2004	77/487	58/244	49/347	4/22	0	1	2	0
2005	75/541	68/256	43/356	4/21	0	4	9	0
2006	73/471	55/205	32/232	2/5	0	7	10	0
2007	81/450	83/288	35/298	1/3	0	9 ³⁾	2 ⁴⁾	0
2008	69/440	43/154	32/278	2/20	0	1 ³⁾	4 ⁵⁾	0
2009	73/318	51/177	27/209	3/5	0	3 ³⁾	6 ⁴⁾	0
2010	65/3 726	53/2 890	31/3 096	2/33	0	9 ³⁾	1 ⁴⁾	0
2011	44/2 588	38/1 256	31/2 017	1/12	0	63 ³⁾	2 ⁴⁾	0

¹⁾ V. 2001–2009 poolimäärä. V. 2010 alkaen kalamäärä. Yksi pooli sisältää n. 10 kalan näytteet

²⁾ LRL= luonnonravintolammikko-ohjelma, sekä hautomot että lammikot

³⁾ IPN-tautia todettiin vain merialueen laitoksissa

⁴⁾ VHS-tautia todettiin merialueella Ahvenanmaan rajoitusalueella

⁵⁾ VHS-tautia todettiin merialueella Ahvenanmaan ja Uusikaupunki, Pyhäranta, Rauma -alueen rajoitusalueilla

Taulukko B11. Kalojen bakteeriperäisen munuaistaudin (BKD, bacterial kidney disease) seuranta-tutkimukset vuosina 2001–2011.

Vuosi	Laboratorionäyte	Silmämääräinen	BKD-tapauksia (kpl ⁴⁾)		
	Laitoksia/kaloja	Laitoksia/kaloja	Meri	Sisävesi	Nousualue ¹⁾
2001	84/3 808	25/1 696	13	4 ²⁾	1
2002	94/5 997	20/824	15	5 ²⁾	1
2003	138/9 623	14/587	3	2 ²⁾	
2004	101/7 821		2	2 ²⁾	1 ³⁾
2005	92/8 789		3	5	
2006	110/7 778		1	7	
2007	84/7 299		2	2	
2008	80/4 375		4	7	
2009	102/9 625		3	6	
2010	80/5 164		4	4	
2011	84/6 748		2	4	1

¹⁾ Merialueen vaelluskalojen nousualue

²⁾ Osa laitoksista tyhjennetty ja desinfioitu

³⁾ Luonnosta pyydetty lohien emokala

⁴⁾ Positiiviset laitokset tai nousualueen kalat

Taulukko B12. *Gyrodactylus salaris* –seurantatutkimukset vuosina 2001–2011. Kaikki tutkimustulokset kielteisiä.

Vuosi	Tenojoki	Näätämö- joki	Paatsjoki		Paatsjoki, laitoskalat			Tuuloma- joki
	Lohi	Lohi	Harjus	Siika ja muikku	Lohi	Nieriät	Taimen	Harjus
2001	100	90	61	120	150	60		43
2002	159	118	60		150	60	31	64
2003	153	174	23		150	92		29
2004	175	145			200	60		20
2005	160	145			189	61		
2006	163	155	8		150	60		25
2007	197	161	14		150	60		
2008	100	120	15		150	60		30
2009	100	122	15		150	60		53
2010	102	173	15			120		30
2011	65	156	15			120		30
2011			15			120		30

Taulukko B13. Luonnonvaraisten lintujen lintuinfluenssaseurannan tutkimustulokset 2003–2011.

Vuosi	Tutkittujen lintujen lukumäärä	Positiivisia näytteitä (PCR / viruseristys)
2003	319	0/0
2004	394	0/0
2005	392	5/3
2006	535	13/7
2007	777	14/13
2008	437	21/15
2009	384	23/18
2010	354	16/16
2011	86 ¹⁾	0/0

¹⁾ Terveiden lintujen näytteenotto lopetettiin ja siirryttiin itsestään kuolleiden ja sairaiden lintujen tutkimiseen

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

Eviran julkaisuja 8/2012
ISSN 1797-299X
ISBN 978-952-225-115-2 (pdf)

