

Salmonellapiientyöryhmän muistio

Helsinki 2009

Salmonellapiientyöryhmän muistio

Helsinki 2009

Sisällysluettelo

1 Työryhmän asettaminen.....	6
2 Rehulainsäädäntö	7
2.1 Rehuhygieniää koskeva kansallinen ja EU:n rehulainsäädäntö.....	7
2.2 Rehujen salmonellavalvontaa koskeva lainsäädäntö Ruotsissa, Norjassa ja Tanskassa	7
2.2.1 Näytteenotto tuonnin yhteydessä	8
2.2.2 Kuumennuskäsittely ja näytteenotto valmistuksen yhteydessä	8
3 Rehualan toimijat.....	9
3.1 Rehualan toimijat (teolliset toimijat)	9
3.2 Rehualan toimijat (maatilat)	10
4. Rehujen raaka-aineet (kasvi- ja eläinperäiset valkuaisrehuaineet)	10
5 Virallinen rehuvalvonta	11
5.1 Näytteenotto tuontirehuista.....	11
5.2 Valmistuksen valvonta ja laitostarkastukset	12
6 Rehualan toimijoiden laadunvarmistus (salmonellaomavalvonta) kyselyjen perusteella	12
6.1 Työryhmän toimeksiantoon liittynyt kysely	12
6.1 Eviran kysely	13
7 Työryhmän ehdotukset rehujen näytteenottoon ja käsittelyyn liittyen	13
7.1 Rehujen salmonellanäytteenotto	14
7.1.1 Näytteenotto rehun tuonnin (sisämarkkinakauppa ja maahantuonti) yhteydessä.....	14
7.1.2 Laadunvarmistus (omavalvontanäytteenotto).....	15
7.2. Rehujen (rehuseosten) kuumennuskäsittely.....	16
8 Tuotantoeläinten salmonellavalvonta	18
8.1 Nykyinen lainsäädäntö.....	18
8.2 Vuoden 2009 rehutapausten esiin nostamia muutostarpeita.....	18
8.2.1 Rehujen tutkiminen tilan tartunnanlähteen selvityksen yhteydessä	18
8.2.2 Salmonellasaastunutta rehua vastaanottaneiden tilojen tutkiminen.....	19
8.2.3 Rajoittavat määräykset.....	19
9 Työryhmän ehdotukset tuotantoeläinten salmonellavalvontaan liittyen	20
10 Jatkopohdintaa vaativat asiat	21
Liite 1 Maa- ja metsätalousministeriön asetuksen 712/2008 liitteet 3 ja 4 koskien ns. erityisen riskialttiita rehuja	23
Liite 2 Rehuja koskeva salmonellalainsäädäntö Ruotsissa, Norjassa ja Tanskassa.....	25
Liite 3 Vuokaavio tuonti rehuraaka-aineen reiteistä tilalle	37
Liite 4 Yhteenvedo tuontinäytteiden salmonellatutkimuksista	38
Liite 5 Selvitys rehualan toimijan omista, laadunvarmistuksensa mukaisesti tekemistä / teettämistä salmonellatutkimuksista vuonna 2008	39

1 Työryhmän asettaminen

Suomen tuotantoeläinten salmonellatilanne on ollut pitkään poikkeuksellisen hyvä verrattuna yleiseen kansainväliseen tilanteeseen. Kansallisen valvontaohjelman tavoite on, että salmonellan esiintyvyys siipikarjaparvissa, naudoissa ja sioissa on alle 1 % vuositasolla. Tämä tavoite on toteutunut hyvin viimeisen kymmenen vuoden aikana. Hyvä tilanne on myös kansainvälisesti tunnustettu, mistä on esimerkkinä Suomelle myönnetyt lihan, kananmunien ja siipikarjan salmonellalisävuodet. Vastaavanlainen salmonellataso ja lisävuodet on tällä hetkellä vain Ruotsilla ja Norjalla, mutta Tanska on pyrkimässä mukaan joukkoon. Alhaisen salmonellaesiintyvyyden maissa rehuja pidetään merkittävimpänä tuotantoeläinten salmonellatartunnan lähteenä.

Maa- ja metsätalousministeriön elintarvike- ja terveystieteiden osasto asetti 18.5.2009 - 30.6.2009 väliseksi ajaksi työryhmän, jonka tehtävänä oli tehdä ehdotus kiireellisistä lainsäädännön muutostarpeista. Lainsäädännön muutostarpeiden taustalla oli helmikuun lopussa ilmennyt rehuvälitteinen salmonellaepidemia (S. Tennessee), joka todettiin ensiksi kahdessa munintakanalassa normaalin salmonellavalvontaohjelmanäytteenoton yhteydessä. Tartunnan lähteeksi varmistui Rehuraisio Oy:n siipikarjanrehu ja Rasion tehtaan yhden tuotantolinjan jäädytysjärjestelmä. Myöhemmin S. Tennessee -bakteeria löytyi myös samalla linjalla valmistetusta sianrehusta. Salmonellasaastunutta rehua arvioitiin toimitetun yhteensä n. 800 munintakanalalle ja sikalalle. Sitä todettiin yhteensä 38 kanalassa (30 munintakanalan ulostenäytteestä ja 18 rehunäytteestä). Sikapuolella vastaavat löydösmäärät olivat 10 ja 21. Kaikki Suomen munintakanalat (n. 1100 kpl) ja sikalat (n. 2500 kpl) huomioiden, salmonellasaastunta löytyi alle 3 %:lla munintakanaloista ja alle 0,5 %:lla sikatiloista. Koska salmonellasaastuneiden tilojen joukossa oli kuitenkin keskimääräistä suurempia munintakanaloita, epidemian seurauksena lopetettiin noin 10 % Suomen kanamäärästä.

Edellä mainittu tapaus huomioiden, työryhmän tuli arvioida erityisesti rehujen käsittelymenetelmien, kuten kuumennuskäsittelyn, tehokkuutta estämään teollisten rehuseosten salmonellakontaminaatio, toimijoiden laadunvarmistukseen liittyvän näytteenoton riittävyttä, rehujen risti- ja jälkikontaminaation estämiseen tarvittavia toimenpiteitä sekä tuotantoeläinten salmonellaohjelman rehuihin liittyviä muutostarpeita. Työryhmässä olivat edustettuina maa- ja metsätalousministeriöstä neuvotteleva virkamies Marita Aalto (rehulainsäädäntö) ja eläinlääkintöneuvos Terhi Laaksonen (zoonoosit ja elintarvikehygieniat), elintarviketurvallisuusvirasto Evirasta ylitarkastaja Marja Turunen (rehuvalvonta) ja erityistutkija Pirkko Tuominen (riskinarviointi) sekä toiminnanjohtaja Pirjo Kortensniemi Eläintautien torjuntayhdistys ETT ry:stä. Työryhmä kokoontui neljä kertaa toimikautensa aikana. Arviointi rajattiin koskemaan vain elintarviketuotantoeläinten rehuja.

Osana työryhmän työskentelyä tehtiin tilanneselvitys elintarviketuotantoeläinten rehuseosten valmistajien hygieniakäytännöistä. Selvityksen teki DI Stina Hakulin. Hakulinin edellä mainitulle työryhmälle 24.6.2009 luovuttama raportti perustuu elintarviketuotantoeläinten rehuseosten valmistajille toukokuussa 2009 tehtyyn kyselyyn ja muista lähteistä löytyneisiin tietoihin sekä Hakulinin omiin kokemuksiin rehuteollisuuden omavalvonnasta vuosina 1992-2006. Kysely lähetettiin 27 toimijalle, joista 26 vastasi kyselyyn. Koska yksi ei-vastannut ei myöskään kuulunut varsinaiseen kohderyhmään, voitiin kyselyyn vastanneiden katsoa edustavan 100 %:sti toimijakenttää.

2 Rehulainsäädäntö

2.1 Rehuhygieniä koskeva kansallinen ja EU:n rehulainsäädäntö

Euroopan parlamentin ja neuvoston ns. rehuhygieniä-asetus (183/2005) edellyttää rehualan toimijoilta. pl. alkutuotannon toimijat, laadunvarmistussuunnitelmaa (omavalvontasuunnitelmaa). Osana laadunvarmistussuunnitelmaa toimijoiden on laadittava ja toteutettava HACCP -järjestelmää (vaarojen arviointi ja kriittisten hallintapisteiden määrittäminen). Laadunvarmistussuunnitelman tulee sisältää myös mm. kuvauksen näytteenotto- ja määrittämenetelmistä sekä siitä, kuinka usein ja mistä kohteista näytteenotto suoritetaan sekä mitä näytteistä määritetään ja kuinka usein. Laadunvarmistussuunnitelmassa tulee huomioida myös valmistusprosessin kriittiset vaiheet. Rehuhygieniä-asetuksen mukaisesti näytteitä on otettava *riittävän paljon* sekä rehun raaka-aineista että valmiista, markkinoille saatettavista rehuista.

Rehuhygieniä-asetuksessa annetaan myös valtuutus säätää ns. komitologiamenettelyllä rehujen erityisistä mikrobiologisista vaatimuksista. Tätä koskeva työ on parhaillaan käynnissä asiantuntija-työryhmässä, jossa ovat edustettuina jäsenvaltioiden edustajat komission edustajan toimiessa puheenjohtajana.

Kansalliseen rehulakiin (86/2008) on otettu edellä mainitun rehuhygieniä-asetuksen pääperiaatteet. Rehulaissa säädetään muun muassa rehujen yleisistä laatuvaatimuksista (6 §) ja toiminnan harjoittamista koskevista vaatimuksista (3 luku).

Tarkempia säädöksiä toiminnan harjoittamisesta annetaan maa- ja metsätalousministeriön rehualan toiminnanharjoittamista koskevalla asetuksella (MMM 712/2008). Asetuksessa säädetään muun muassa toiminnanharjoittajan ilmoitusvelvollisuudesta viranomaiselle tuotaessa toisesta EU -maasta tai kolmannesta maasta ns. erityisen riskialttiita rehuja. Ilmoitus tulee tehdä viimeistään 24 tuntia ennen kyseisen erän Suomen alueelle saapumista, jotta viranomaisella on mahdollisuus ottaa saapuvasta erästä näyte salmonellamääritystä varten. Erityisen riskialttiit rehut luetellaan ryhmittäin edellä mainitun asetuksen liitteissä. Kyseisiä rehuaineita ovat mm. öljy- ja palkokasvit ja niistä saatavat tuotteet ja sivutuotteet (*Liite 1 MMM 712/2008 liitteet 3 ja 4 koskien ns. erityisen riskialttiita rehuja*). Toiminnanharjoittaja-asetuksessa säädetään edelleen rehualan toimijoita koskevista ilmoituksista. Toimijan on esimerkiksi välittömästi ilmoitettava valvovalle viranomaiselle (Elintarviketurvallisuusvirasto Evira), mikäli laadunvarmistuksessa havaitaan salmonellaa raaka-aineissa, tuotteissa tai tuotantotilassa.

Rehualan toimijoiden ilmoitusvelvollisuudesta tilanteessa, missä rehujen haitallisten aineiden pitoisuudet ylittävät suurimmat sallitut pitoisuudet, säädetään maa- ja metsätalousministeriön haitallisista aineista, tuotteista ja eliöistä rehuissa annetussa asetuksessa (10/2008). Kyseisen asetuksen liitteessä säädetään myös, ettei salmonellaa saa esiintyä 25 grammassa näytettä (ns. salmonellan nollatoleranssi).

2.2 Rehujen salmonellavalvontaa koskeva lainsäädäntö Ruotsissa, Norjassa ja Tanskassa

Ruotsin ja Norjan kansallinen salmonellaa koskeva lainsäädäntö on pääpiirteissään hyvin samanlaista. Tanskan lainsäädännön vaatimukset ovat vähemmän yksityiskohtaisia, mutta toisaalta Tanskassa on useita erilaisia sekä viranomaisten että elinkeinon keskenään laatimia hyvän

käytännön ohjeita ja oppaita toimijoille. Ruotsin, Norjan ja Tanskan lainsäädäntö on kuvattu liitteessä 2.

2.2.1 Näytteenotto tuonnin yhteydessä

Sekä Ruotsissa että Norjassa valvotaan kolmasmaatuonnin ohella myös muista EU -maista tuotuja rehuja. Molempien maiden lainsäädännössä on lueteltu ns. riskiperäiset rehut, joita tulee valvoa. Tämän lisäksi Norjassa säädetään myös muista salmonellavalvottavista rehuista kuten myös ilmoitusvelvollisuudesta viranomaiselle 24 tuntia ennen ko. erän saapumista. Merkittävä ero Suomeen verrattuna on kuitenkin siinä, että Ruotsissa ja Norjassa toimija itse vastaa tuontirehujen näytteenotosta ja näytteenotto voidaan suorittaa myös lähettävässä maassa.

Norjassa määritettävien näytteiden lukumäärä riippuu sekä rehun riskiperäisyydestä että siitä, otetaanko näyte sekä lastauksen että purun yhteydessä vai ainoastaan lastauksen yhteydessä. Esimerkiksi keskimääräisestä laivatuontierästä (2 milj. kg), riskirehuaineista tulee määrittää 8 loppunäytettä purun yhteydessä tai 16 näytettä, mikäli näytteenotto suoritetaan ainoastaan lastauksen yhteydessä (1000 – 10 000 t). Riskirehuaineita ovat öljykasvien siemenet ja niistä saatavat tuotteet, maissi sekä rehuseokset vesieläimille.

Ruotsin lainsäädännössä säädetään osanäytteiden lukumäärästä. Sen mukaisesti esimerkiksi kasviperäisistä korkeariskisistä (kuten rypsiä, rapsista ja soijasta saatavista tuotteista sekä maissigluteenijauhosta) tulee ottaa 80 osanäytettä, kun rehuerän koko on 101 - 10 000 t. Lopullisen määritettävän näytteen (25 g) tulee koostua kymmenestä osanäytteestä. Näin edellä mainitussa tapauksessa (keskimääräinen tyypillinen laivatuontierä), tulee määrittää 8 lopullista näytettä (→ 5.1 näytteenotto tuontirehuista Suomessa).

2.2.2 Kuumennuskäsittely ja näytteenotto valmistuksen yhteydessä

Kaikissa kolmessa vertailumaassa säädetään pakollisesta rehuseosten kuumennuskäsittelystä ainakin tiettyjen eläinlajien osalta. Tanskassa kuumennusvelvoite on koskenut keväästä 2009 lähtien jalostuskanojen, munivien kanojen, kananuorikkojen ja broilereiden (*Gallus Gallus* -lajit) sekä kalkkunoiden rehua. Em. eläinten rehuseokset tulee kuumennuskäsitellä vähintään 81 °C:n. Edelleen lainsäädännössä on kaikkia rehuja koskeva yleisvaatimus siitä, että jos rehua kuumennuskäsitellään, tulee lämpötilan olla vähintään 81 °C. Ruotsissa kuumennusvelvoite 75 °C:n koskee teollisen siipikarjan rehun valmistusta. Jos toimija haluaa käyttää muuta kuin kuumennusmenetelyä, tulee tähän olla viranomaisen lupa. Norjassa rehuseokset (täysrehut ja valkuaistiivisteet) siipikarjalle, sioille ja märehijöille tulee kuumennuskäsitellä joko rakeistuksen yhteydessä, jolloin lämpötilan tulee olla vähintään 75 °C ennen rakeistusta tai muulla menetelmällä, jolloin rehun lämpötilan tulee kauttaaltaan nousta vähintään 81 °C:n. Rehuseosten kuumennuskäsittelyä ei kuitenkaan vaadita käytettäessä kotimaista (norjalaista) viljaa ja kuumennuskäsiteltyjä valkuaistiivisteitä.

Ruotsissa ja Norjassa säädetään laadunvarmistuksen (omavalvonnan) minimi näytteenottotiheyksistä sekä kohteista, joista näyte tulee ottaa. Ruotsissa tiukimmat näytteenottovaatimukset koskevat siipikarjan rehuseosten valmistusta; ao. rehujen kyseessä ollessa tulee määrittää vähintään viisi ympäristönäytettä viikossa viidestä eri kohteesta. Muiden eläinlajien rehujen kyseessä ollessa ympäristönäytteitä tulee määrittää vähintään kaksi viikossa. Näytteenottokohteet ovat: 1) siilo(t), jossa säilytetään valmista rehua, 2) tila, jossa jäädytyn sijaitsee (pölynäyte), 3) jäädyttimen yläosa (sisäpuolelta), 4) keskuspölynpoisto (imuputki); jos tehtaassa ei ole keskuspölynpoistoa, otetaan näyte raaka-ainevastaanoton pölynpoistosta sekä 5) raaka-ainevastaanotto (nostolaite / kuljetin/ elevaattorijalka).

Norjassa kuivarehuja maaeläimille valmistavien toimijoiden tulee määrittää kolme rehu- / pölynäytettä (á 50-60 g) 14 päivän välein. Näytteiden tulee koostua useista osanäytteistä viidestä eri kohteesta otettuna. Näytteenottokohteet ovat: 1) laitteisto raaka-ainekuljettimelta sekoittajalle, 2) suodatin ja raaka-aineiden imuputki, 3) jäädytin tai sekoittajan yläosa, mikäli seosta ei kuumennuskäsitellä, 4) tila jäädyttäjän ympärillä sekä 5) kuljetin valmiin rehun silloon ja valmiin rehusiiilon yläosasta. Toimijoita, jotka valmistavat alle 10 000 tonnia vuosittain, koskee harvennettu näytteenottovaatimus (joka 4. viikko). Edelleen sellaisilla linjoilla, joilla valmistetaan rehuja vain kotimaisesta (norjalaisesta) viljasta ja kuumennuskäsitellyistä valkuaistiivisteistä, näytteenottovaatimus on vain joka 3. kuukausi.

3 Rehualan toimijat

3.1 Teolliset toimijat

Rehuhygienian-asetuksen mukaisesti vain rekisteröityneet toimijat saavat harjoittaa toimintaa. Rekisteröityminen rehualan toimijaksi tehdään muiden kuin alkutuotannon toimijoiden osalta pääsääntöisesti Eviraan. Rekisteröityjä rehualan toimijoita on 1 482 (30.6.09 tieto). Tähän lukuun eivät sisälly rehuseoksia valmistavat maatilat eivätkä alkutuotannon toimijat.

Rehujen valmistajiksi on rekisteröitynyt 326 toimijaa. Näistä 294 ilmoitti, että rehujen valmistusta on ollut vuonna 2008. Rehutehtaita voidaan luokitella 22 laitosta, joista varsinaisia teollisia rehuseoksia valmistavia rehutehtaita on 13 kpl. Rehuraision ja Hankkija-Maatalouden tehtaita on näistä kolmestatoista yhteensä seitsemän ja niiden osuus v. 2008 kaikista teollisten rehuseosten tuotannosta (yht. 1237 milj.kg) oli 84 %. Loput ovat esim. jauhamaisten kivennäisrehujen valmistajia tai sellaisia toimijoita, jotka eivät valmista rehuja myyntiin. Tällaisia toimijoita ovat viime vuosina perustetut osuuskunnat, jotka valmistavat yhteisessä pienessä rehutehtaassa rehuseoksia osakastiloille.

Rahtisekoittajia on 17 ja niiden ilmoittama rehuseosten valmistus oli v. 2008 yhteensä 149 milj.kg (kahden tiedot puuttuvat). Rahtisekoittajilla on 1 – 4 myllyautoa ja asiakkaita kymmenistä satoihin. Rahtisekoittajien toiminta keskittyy Varsinais-Suomeen, Satakuntaan ja Pohjanmaalle. Pohjanmaalla sekoitetaan lähinnä nautojen rehua ja muualla sikojen ja siipikarjan rehua. Rahtisekoittajasta ja asiakastilasta riippuen rahtisekoittaja joko pelkäästään jauhaa asiakastilan viljaa ja sekoittaa siihen muita tilan hankkimia raaka-aineita, kuten valkuaistiivisteitä tai rahtisekoittaja tuo mukanaan osan sekoitettavista komponenteista.

Kasvipäristen rehuaineiden valmistajia on yhteensä 104, joista maatiloja on 30. Kasvipäristen rehuaineiden valmistajia ovat mm. öljynpuristamot, myllyt, panimot sekä perunoiden ja juuresten jalostajat, jotka yleensä ovat myös elintarvikealan toimijoita ja elintarvikkeiden valmistuksen osalta siten kunnallisen elintarvikevalvonnan piirissä. Kasvipäristä rehuaineita valmistavat maatilat ovat pääasiassa pieniä rypsinpuristamoita, joiden valmistusmäärät olivat v. 2008 1,4 milj.kg (keskimäärin 58 t). Osa käyttää puristuksessa syntyvää öljyä biodieselin valmistukseen. Muiden kasvipäristen rehuaineiden valmistusmäärät olivat v. 2008 493,8 milj.kg (keskimäärin 7,5 milj.kg). Leipomot ja keksi ja makeisteollisuus ovat toimittaneet rehukäyttöön v. 2008 421 t sivujakeita. Sivujakeita (heraa yms.) rehuksi toimittavia maitoalan laitoksia on 31 ja rehuksi on toimitettu v. 2008 130 milj. kg sivutuotteita.

Muita rehujen valmistajia ovat lisäaineiden ja esiseosten valmistajat, lisäaineita sisältävien täydennysrehujen valmistajat, turkisrehusekoittamot, keräyskeskukset (teurastamojen yhteydessä) ja lemmikkieläinrehujen valmistajat.

Muita rehualan toimijoita ovat irtorehua ja pakattua rehua varastoivat varastointiliikkeet ja irtorehua ja pakattua rehua kuljettavat kuljetusliikkeet. Irtorehua varastoivia varastointiliikkeitä on yhteensä noin 54 (mm. 21 Suomen Viljavan varastoa). Kuljetusliikkeitä on noin 400. Tuotantoeläinten rehuja myyviä vähittäiskauppoja on n. 650. Muita rehualan toimijoita ovat mm. lemmikkieläinten rehuja tuovat toimijat. Elintarviketuotantoeläimille tarkoitettujen rehuseosten tuonti on vähäistä.

3.2 Maatilat

Alkutuotannon rekisterissä on tällä hetkellä 62 941 toimijaa, joista lähes kaikki ovat maataloja. Maatilojen tulee rekisteröityä rehun tuottajiksi, käyttäjiksi, sekoittajiksi ja/tai valmistajiksi. Sellaisia maatiloja, joilla on vain rehujen tuotantoa (esim. rehuviljan viljelyä) on rekisterissä 33 095 kpl ja sellaisia, joilla on pelkästään rehujen käyttöä (ruokintaa) on 231 kpl. Rehuja valmistetaan 3 572 tilalla. Rehujen valmistukseksi katsotaan toiminta, missä käytetään muita lisäaineita tai niitä sisältäviä esiseoksia kuin säilörehun lisäaineita.

4 Rehujen raaka-aineet (kasvi- ja eläinperäiset valkuaisrehuaineet)

Merkittävä osa rehujen valkuaisraaka-aineista joudutaan tuomaan Suomeen, sillä valkuaiskasviomavaraisuus on alle 15 %. *Liitteessä 3* on esitetty rehuraaka-aineiden yleisin tuloreitti Suomeen maataloille asti kuvattuna.

Öljykasvien siemenistä ja niistä saatavista tuotteista tärkeimmät ovat soiija, rapsi ja rypsi. Muiden öljykasvipohjaisten rehuaineiden tuonti ja käyttö on vähäistä. Soijarouheen tuonti (ml. maahan-tuonti) on lisääntynyt rehualan toimijoiden Eviralle tekemien ilmoitusten mukaan 2000-luvulla ja oli v. 2008 yhteensä 159,6 milj.kg. Samanaikaisesti rehuteollisuuden soijarouheen käyttö on TIKE:n tilastojen mukaan hieman vähentynyt ja oli v. 2007 157,3 milj. kg. Soijarouheen ja -puristeen kotimainen valmistus on viime vuosina pienentynyt voimakkaasti. Soijarouheen käyttö suoraan tiloilla on ilmeisesti lisääntynyt.

Rypsin ja rapsin ja niistä saatavien tuotteiden tuonnissa ei viime vuosina ole tapahtunut suuria muutoksia. Vuonna 2008 tuonti on ollut Eviran tilastojen mukaan 98,2 milj.kg. Rypsipuristeen ja rypsirouheen kotimainen valmistus on kasvanut 2000-luvulla. Myös rypsi- ja rapsipohjaisten rehuaineiden käyttö rehuteollisuudessa on kasvanut ja oli v. 2007 210,2 milj.kg eli noin kaksinkertainen tuontiin verrattuna. Rypsi- ja rapsipohjaisten rehuaineiden käyttö suoraan tiloilla on ilmeisesti lisääntynyt.

Öljykasvipohjaisten rehuaineiden käyttö, tuonti ja kotimainen valmistus v. 2001 - 2008 (milj.kg). TIKE:n¹ ja Eviran rehuvalvonnan² tilastoista.

Rehuaine/vuosi		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Rypsi- /rapsirouhe tai -puriste	rehuteollisuuden käyttö ¹	138,4	155,2	168,0	168,3	197,7	211,5	210,2	tieto puuttuu
Rypsi- /rapsirouhe tai -puriste	tuonti ²	30,0	41,4	29,2	106,3	116,5	114,0	110,9	98,2
Rypsirouhe tai -puriste	kotimainen valmistus ²	93,6	98,3	102,4	102,7	129,3	131,3	149,9	167,4
	tuonti ja valmis- tus yhteensä	123,6	139,7	131,6	209	245,8	245,3	260,8	265,6
Rypsi ja rapsi	sato kotimaassa ¹	100,8	102,8	93,6	74,8	105,6	148,3	113,6	88,9
Soijarouhe	rehuteollisuuden käyttö ¹	205,0	206,3	180,2	155,5	163,6	163,2	157,3	tieto puuttuu
Soijarouhe	tuonti ²	96,0	92,3	78,9	77,9	135,8	134,8	144,9	159,6
Soijarouhe	kotimainen val- mistus ²	113,3	112,9	93,7	76,8	49,4	35,8	12,1	3,2
	tuonti ja valmis- tus yhteensä	209,3	205,2	172,6	154,7	185,2	170,6	157	162,8
Kalajauho	rehuteollisuuden käyttö ¹	20,6	17,5	16,1	15,2	16,4	13,0	10,7	tieto puuttuu

Soijasta, rypsiä ja rapsista saadut tuotteet sekä kalajauho luokitellaan kansallisessa lainsäädännössä salmonellan kannalta erityisen riskialttiiksi (vrt. liite 1) ja ne tutkitaan salmonellan varalta tuonnin yhteydessä.) Eviran tilastojen mukaan rapsirouhe-eristä positiivisia on ollut 2000-luvulla 0 % - 23,3 % ja rypsi tuotteista vastaavasti 0 – 13,2 %. Soijatuotteista positiivisia eria on ollut 0 – 14,8 %. Vuosittaiset vaihtelut positiivisten erien ja positiivisten näytteiden määrissä ovat suuria eikä mitään selkeää trendiä tuontirouheiden salmonellakontaminaatioiden lisääntymisestä ole 2000-luvun ajalta osoitettavissa. Yhteenveto tuontinäytteiden salmonellatutkimuksista on esitetty liitteessä 4. Kotimaisissa rouheissa tai puristeissa ei ole todettu salmonellaa vuosina 2001 – 2008.

5 Virallinen rehuvalvonta

5.1 Näytteenotto tuontirehuista

Tuontieristä tutkitaan yksi näyte 50 t kohden. Täten yhdestä laivaerästä tutkitaan virallisena valvontana noin 40 näytettä (erän koon ollessa noin 2 milj.kg). Tutkittava kokoomänäyte muodostuu useista osanäytteistä. Eviran valtuuttama tarkastaja ottaa yleensä tuontierästä kaksinkertaiset näytteet, joista toisista tehdään viralliset määritykset Eviran hyväksymässä laboratoriossa ja tuoja voi lisäksi teettää toisista näytteistä määrityksiä valitsemassaan laboratoriossa. Erä on karanteenissa kunnes tulokset valmistuvat ja saa luvan maahantuontia tai markkinoille saattamista varten vain jos salmonellaa ei todeta. Jos yhdestäkin näytteestä todetaan salmonellaa, Evira asettaa erän kieltoon. Erä asetetaan kieltoon myös toimijan omien analyysien perusteella. Tuojalla on mahdollisuus hakea erälle käsittelylupaa. Käsittely suoritetaan yleensä kemiallisesti tuontisataman varastossa.

5.2 Valmistuksen valvonta ja laitostarkastukset

Eviran rehuvalvonnan valtuuttamat tarkastajat ottavat kotimaisesta valmistuksesta näytteitä riskiperusteisen valvontasuunnitelman mukaan. Rehuseoksista tutkittiin virallisena valvontana salmonellaa yhteensä 1275 näytteestä vuonna 2008.

Eviran rehuvalvonta tarkastaa rehualan toimijoita kuten rehutehtaita, rahtisekoittajia, rehun lisäaineiden ja täydennysrehujen valmistajia sekä kuljetus- ja varastointiliikkeitä myös suorittamalla tarkastuskäyntejä. Tarkastuskäynneillä tarkastetaan mm. tuotanto- ja varastointitilat ja käydään läpi HACCP -ohjelma ja laadunvarmistussuunnitelma. Toimijoilla on velvollisuus ilmoittaa rehuvalvonnalle salmonellalöydöksistään. Ilmoitusten perusteella Evira voi suorittaa ylimääräisiä tarkastuskäyntejä ja/tai lisätä virallista näytteenottoa tai asettaa kieltoja tai määrätä muita toimenpiteitä.

6 Rehualan toimijoiden laadunvarmistus (salmonellaomavalvonta) kyselyjen perusteella

6.1 Työryhmän toimeksiantoon liittynyt kysely

Elintarviketuotantoeläimille rehuseoksia valmistavien toimijoiden keskuudessa suoritetun kyselyn perusteella 83 % vastaajista (20 kpl) otti näytteitä raaka-aineista salmonellamääritystä varten vastaanoton yhteydessä. Valkuaisraaka-aineista (rypsi, rapsi ja soijapuristeet / rouheet) näytteitä otettiin pääsääntöisesti jokaisesta saapumiserästä / viikoittain. Kotimaisen viljan osalta näytteenotto saattoi tapahtua myös kuukausittain, viikoittaisina koontinäytteinä tai satokauden alussa otettavina esinäytteinä. Kyselyn ns. vapaista kommentteista kävi kuitenkin ilmi, että kaikista otetuista näytteistä ei määritetä salmonellaa rutiininomaisesti.

Kyselyssä tiedusteltiin myös ympäristönäytteenottoa raaka-aineiden vastaanoton yhteydessä. Ympäristönäytteillä tarkoitettiin esimerkiksi vastaanottolinjojen suodatinpölynäytteitä. 50 % vastaajista (12 kpl) ilmoitti ottavansa ympäristönäytteitä vähintään kerran viikossa ja 17 % (4 kpl) kuukausittain. Yleisimmät vastaajien mainitsemat näytteenottokohteet olivat vastaanottosuppilo, pölynpoistosuodatin ja vastaanottokuljetin. Raaka-aineisiin liittyen osa vastaajista mainitsi erikseen riittävän tiheän näytteenoton ja luotettavien toimijoiden valinnan tärkeyden. Neljä vastaajaa (17 %) ilmoitti, etteivät ota ympäristönäytteitä ollenkaan.

Rehuseosten kuumennuskäsittelyyn liittyen kyselyssä tiedusteltiin muun muassa käsittelyn yleisyyttä, kuumennettavia rehutyyppisiä sekä kuumennuksen lämpötilaa. Vastausten perusteella kaikki broilerinrehut kuumennetaan jo tällä hetkellä vähintään 81 °C:n ja muutkin siipikarjan rehut (kalkkunat ja munintakanat) vuoden 2009 loppuun mennessä. Sikojen rehuja valmistavia toimijoita kyselyssä oli 10 ja nautojen rehuja valmistavia 12. Sikojen rehuista kuumennetaan tällä hetkellä vähintään 81 °C:n 40 % porsasrehuista, 45 % sian täysrehuista ja 30 % tiivisteistä. Naudanrehujen osalta (täysrehut ja tiivisteet) 42 % vastaajista kuumentaa rehut jo tällä hetkellä 81 °C:n. Kyselyn alin lämpötilavaihtoehto oli alle 70 °C. Sekä sikojen että nautojen rehuja valmistavista vastaajista 1-2 kappaletta ilmoitti kyseisen vaihtoehdon vallitsevan tilanteen mukaiseksi. Erityisesti nautojen rehujen valmistajien joukossa on suhteellisesti paljon pienvalmistajia. Yhdellä nautarehua valmistavalla toimijalla ei ollut kuumennuskäsittelyä ollenkaan.

Kyselyssä pyydettiin myös arvioimaan investointitarpeita (ml. käyttökustannukset), jos kuumennuskäsittely säädettäisiin pakolliseksi. Yleisin kustannusarvio vaihteli 0,5 – 1,0 milj. €:n

välillä ja toteutusaikataulu 1-3 vuoden välillä. Yhteenlaskettu summa oli noin 10 milj. €. Pienvalmistajien vastauksista kävi ilmi, että rehuvalmistus muuttuisi kannattamattomaksi tehtävien investointien johdosta.

6.1 Eviran kysely

Evira suoritti keväällä 2009 kyselyn rehujen valmistajille koskien vuoden 2008 salmonellanäytteenottoa (*Liite 5 yhteenveto*). Kysely lähetettiin toimijoille, jotka olivat ilmoittaneet valmistavansa rehuja vuonna 2008 (yhteensä 294 toimijaa, joista 231 elintarviketuotantoeläinten rehujen valmistajia). Kyselyn palautti 90 % elintarviketuotantoeläimille rehuja valmistavista toimijoista. Toimijoilta kysyttiin rehujen raaka-aineista, valmiista rehuista, valmistuslinjoilta, tuotanto- ja varastointitiloista, ulkotiloista ja kuljetuskalustosta otettujen näytteiden määriä, positiivisten näytteiden määriä sekä todettuja salmonellaserotyyppejä.

Rehutehtaksi oli vastaajista luokiteltu 21 toimijaa. Varsinaisia rakeistettuja rehuja myyntiin toimittavia rehutehtaita oli 13 ja muut ovat pienempiä rehuseosten valmistajia ml. kivennäisrehujen valmistajat. Rehutehtaat olivat tutkineet salmonellaa yhteensä 19 880 näytteestä, joista valmiista rehuista 32 %, raaka-aineista 17 %, valmistuslinjoilta 22 %, tuotanto- ja varastointitiloista 21 %, ulkotiloista 3 % ja kuljetuskalustoista 5 %. Salmonellaa oli todettu vastaavasti valmiista rehuista 0 kpl, raaka-aineista 2 kpl, valmistuslinjoilta 10 kpl, tuotanto- ja varastotiloista 22 kpl, ulkotiloista 5 kpl ja kuljetuskalustoista 0 kpl. Suurin osa vastanneista oli ottanut näytteitä kaikista mainituista kohteista, mutta osalla näytteenotto oli painottunut valmiiden rehujen tutkimiseen. Kaikki tutkitut näytteet huomioiden oli tutkittu keskimäärin yksi näyte 70 961 kg kohden.

Kyselyyn vastanneet rahtisekoittajat olivat tutkineet keskimäärin 25 näytettä. Kyselyyn vastasi 17 rahtisekoittajasta 12, joista kolme ei ollut ottanut lainkaan näytteitä. Kaikki tutkitut näytteet huomioiden oli tutkittu keskimäärin yksi näyte 621 102 kg kohden.

Kasviperäisten rehuaineiden valmistajat jaoteltiin maataloihin ja muihin rehuaineiden valmistajiin. Lähes kaikki kasviperäisiä rehuaineita valmistavat maatilat ovat rypsinpuristajia. Kyselyyn vastasi 24 toimijaa, joista ainoastaan kuusi oli ottanut näytteitä. Näytteitä oli otettu yhteensä 19 kpl. Näytteitä oli tutkittu keskimäärin yksi näyte 71 571 kg kohden. Näytteitä on vähän mutta myös valmistusmäärät ovat keskimäärin varsin pieniä. Muut kasviperäisten rehuaineiden valmistajat (myllyt, öljynpuristajat, panimot, perunan ja juuresten jalostajat jne.) olivat ottaneet yhteensä 5 240 näytettä; kyselyyn vastanneita toimijoita oli 66. Positiivisia löydöksiä rehuaineesta oli kaksi ja valmistuslinjoilta kaksi. Leipomot, keksi- ja makeisteollisuus tilastoitiin omana ryhmänään. Tutkittuja näytteitä oli vastausten (yhteensä 30) mukaan 1 865, joista yksi raaka-ainenäyte oli positiivinen. Eläinperäisistä rehuaineista oli tutkittu yhteensä 1 460 näytettä. Kyselyyn vastanneita toimijoita oli yhteensä 39 (+15 keräyskeskusta). Positiivisia näytteitä oli yhteensä kolme ja ne olivat tuotanto- ja varastointitiloista. Maitopohjaisia rehuaineita, kuten heraa, käytetään elintarviketuotantoeläinten ruokintaan ja muita eläinperäisiä rehuaineita käytetään turkis- ja lemmikkieläinten ruokinnassa. Sekä kasvi- että eläinperäiset rehuaineet syntyvät usein elintarviketeollisuuden sivujakeena jolloin samat näytteet palvelevat osittain sekä elintarviketeollisuuden sivujakeena että eläinperäisten rehuaineiden valmistajien näytteenottoa. Rehuaineiden valmistajat eivät olleet ottaneet lainkaan näytteitä kuljetuskalustoista yhtä keräyskeskusta lukuun ottamatta (2 näytettä).

7 Työryhmän ehdotukset rehujen näytteenottoon ja käsittelyyn liittyen

Työryhmän ehdotukset jakautuvat kahteen kokonaisuuteen: ennaltaehkäisyyn ja seurantaan. Aina kuitenkin näiden kahden raja ei ole selvä, vaan esimerkiksi näytteenotto voi olla sekä ennaltaeh-

käisyä että seurantaa. Kolmantena tärkeänä kokonaisuutena nähtiin poikkeustilanteiden hallinta, joita koskevia esillenneuseita kysymyksiä on kirjattu raportin kappaleeseen 10. Rehuihin liittyvästä näytteenotosta työryhmä pitää tärkeimpänä tuontiraaka-aineiden näytteenottoa ja rehuseosten valmistajien tuotantoympäristönäytteenottoa. Näytteenotto perustuu ns. erityisen riskialttiisiin rehuihin ja/ tai niitä sisältävien rehuseosten valmistukseen.

7.1 Rehujen salmonellanäytteenotto

7.1.1 Näytteenotto rehun tuonnin (sisämarkkinakauppa ja maahantuonti) yhteydessä

Rehuraaka-aineiden näytteenotolla voidaan vähentää salmonellan päätymistä rehutehtaalle. Soijasta, rapsista ja rypsiä valmistettuja valkuaisraaka-aineita voidaan pitää riskialttiimpina kuin muita tuontiraaka-aineita, koska niiden tuontierissä on todettu salmonellaa useammin kuin muiden tuotteiden erissä. Toinen riskialtis ryhmä on rehuaineet, jotka päätyvät suoraan tiloille ilman kuumennuskäsittelyä. Työryhmä esittää kahta vaihtoehtoista tapaa tuontinäytteenottoon. Ensimmäisessä vaihtoehdossa painotetaan soijasta, rapsista ja rypsiä valmistettujen valkuaisraaka-aineiden näytteenottoa ja toisessa tiloille suoraan päätyvien rehuaineiden näytteenottoa. Tuonnin yhteydessä toteutettava näytteenotto toteutettaisiin edelleen viranomaisnäytteenottona.

1.vaihtoehto (tuonti rehutehtaan raaka-aineeksi tai ilman kuumennuskäsittelyä rahtisekoittajalle tai suoraan maatilalle):

Öljykasvipohjaiset rehut (soija, rapsi, rypsi):

1 kokoomanäyte / alkava 25 000 kg

Muut erityisen riskialttiit rehut:

1 kokoomanäyte / alkava 50 000 kg

2. vaihtoehto:

Erityisen riskialttiiden rehujen tuonti rehutehtaan raaka-aineeksi:

1 kokoomanäyte / alkava 50 000 kg (= nykytila)

Erityisen riskialttiiden rehujen tuonti käytettäväksi ilman Suomessa suoritettavaa kuumennuskäsittelyä rahtisekoittajille tai suoraan mautiloille:

1 kokoomanäyte / alkava 25 000 kg

7.1.2 Laadunvarmistus (omavalvontanäytteenotto)

7.1.2.1 Tuotantoympäristönäytteet (pöly- tai sivelynäyte)

Tuotantoympäristönäytteenotto katsotaan tärkeäksi, koska sen avulla pystytään seuraamaan jälki- ja ristikontaminaation mahdollisuutta. Tämän osalta työryhmä esittää, että tärkeimmät näytteenottokohteet ja näytteenottotiheydet nimetään lainsäädännössä.

Alla on kuvattu miniminäytteenotto (lainsäädäntövelvoite). Lisäksi toimijan oletetaan ottavan näytteitä salmonellan esiintymisen ja lisääntymisen kannalta kriittisistä kohteista, jotka arvioidaan toimijakohtaisesti HACCP -pohjaisessa laadunvarmistussuunnitelmassa. Jos näytteissä todetaan salmonella, edellytetään tihennettyä ja laajennettua näytteenottoa. Lisänäytteitä tulisi ottaa myös esim. huoltoseisokkien ja asennus- ja purkutöiden jälkeen.

Rehuaineiden valmistajat

Valmistajien moninaisuudesta johtuen yleispäteviä näytteenottokohtia ja -tiheyksiä on vaikea asettaa. Erityisen riskialttiiden rehujen osalta näytemääräksi ehdotetaan 1 tuotantoympäristönäyte alkavaa 50 000 kg kohden, kuitenkin vähintään 3 näytettä vuodessa.

Rehuseosten valmistajat (rehutehtaat)

Kerran viikossa näyte jokaisesta seuraavasta kohteesta, kustakin valmistuslinjasta erikseen:

- irtoraaka-aineiden vastaanotto (esim. elevaattorin jalka, nostolaite tai kuljetin)
- vastaanottolinjan keskuspölynpoisto tai pölynpoisto
- jäähdytin (yläosa)
- jäähdyttimen pölynpoistosysteemi
- jäähdyttimen sijaintitila tai jäähdytysilmanottotila
- irtolastauslaitteisto tai lastausasema (tai kokoomanäyte molemmista)

Kerran kuussa näyte

- jokaisen valmistuotesiilon yläosa

Yllämainittuja näytteenottokohtia voi muuttaa tehdaskohtaisesti, jos toimija voi perustella vaihtoehtoisen kohteen.

Muut rehuseosten valmistajat (toimijat, joilla ei ole rakeistusta, johon syötetään höyryä)

Kerran viikossa näyte:

- raaka-aineiden vastaanottolinja
- jokainen sekoituslinja
- pölynpoisto
- lastauslaitteisto tai lastausasema (tai kokoomanäyte molemmista)

Rahtisekoittajat

Kerran kuussa yksi kokoomanäyte jokaisesta myllyautosta ennen puhdistusta (rehuvalmistuskaluston eri osista koottua pölyä tai rehua)

Kuljetusliikkeet, jotka kuljettavat irtorehuseoksia

Kerran kuussa yksi kokoomanäyte jokaisen auton lastaustiloista

(Kuljetustoimija ja rehutehdastoimija voivat sopia keskenään näytteenoton suorittajasta, mutta päävastuu näytteenoton toteutumisesta on kuljetustoimijalla).

Varastointiliikkeet, jotka varastoivat irtorehua

Näytteenotto tyhjästä varastosta (ennen puhdistusta) ennen seuraavan erityisen riskialttiin rehun vastaanottamista. Velvoite koskee myös rehutehtaita, jotka varastoivat ko. rehuja ennen kuin ne hyväksytään maahantuotaviksi tai markkinoille saatettaviksi.

(Varastointiliike ja rehun tuoja/maahantuojaja/omistaja voivat sopia keskenään näytteenoton suorittajasta)

Maatilat

Näytteenottovaatimus koskee maatiloilla tapahtuvaa rehuseosten valmistusta, mikäli rehu saatetaan markkinoille.

Kerran viikossa näyte:

- raaka-aineiden vastaanotto
- jokainen sekoituslinja
- pölynpoisto
- lastauslaitteisto tai lastausasema (tai kokoomanäyte molemmista)

7.1.2.2 Rehun valmistuksen näytteenotto (rehunäyte)

Rehuseosten osalta työryhmä katsoo, että valmiista rehuseoksista otettavaa rutiininäytteenottoa tehokkaampaa on panostaa tuotantoympäristönäytteenottoon, sillä rutiininäytteenottoa ei pidetä herkkänä salmonellan toteamisessa. Asiaa tullaan kuitenkin pohtimaan uudelleen, kun EU:n rehuja koskevan mikrobikriteeriasetuksen valmistelu etenee. Kotimaassa tuotettujen rehuaineiden osalta työryhmä suosittelee kuitenkin näytteenottoa, koska näissäkin on toisinaan todettu salmonellaa. Koti- ja ulkomaisten raaka-aineiden täysin erilainen kohtelu voi myös herättää epäilyjä sisämarkkinakaupan esteistä.

Rehuaineiden valmistajat

- erityisen riskialttiit rehut: 1 kokoomanäyte / alkava 50 000 kg; tihennetty näytteenotto, jos tuotantoympäristönäytteessä on todettu salmonella

Rehuseoksen valmistajat

- tilanteessa, missä tuotantoympäristönäytteissä on todettu salmonella
- lastausnäytteet, jotka tutkitaan tarvittaessa

7.2. Rehujen (rehuseosten) kuumennuskäsittely

Salmonellan tuhoutumiseen kuumennuskäsittelyn aikana vaikuttavat lämpötila, viipymä ja rehun kosteus. Viipymä vaihtelee menetelmästä riippuen. Normaaliprosessissa käsittelyaika on 1-5 min ja ns. pitkäaikaisvalmentimessa noin 20-25 min. Lyhytaikaisvalmennuksessa (alle 5 min.) on yleensä pidetty 81 °C:n lämpötilaa riittävänä salmonellan eliminoimiseksi. Salmonellan tuhoutuminen alkaa noin 70 °C:ssa, mutta 81 °C:n lämpötilassakin tuhoutuminen tapahtuu vain, mikäli salmonellan määrä on kohtuullinen. Täten hyvin saastuneen erän puhdistamiseen tarvitaan korkeampi lämpötila tai pidempi aika. Edelleen eri salmonellatyyppejen herkkyys kuumennuskäsittelylle vaihtelee (lähde: Hakulin).

Rehuseosten kuumennuskäsittelyn osalta työryhmä esittää seuraavia kolmea vaihtoehtoista lähestymistapaa lainsäädännön minimivaatimukseksi. Toimija voisi kuitenkin hakea Eviralta poikkeusta kuumennusvaatimukseen (esim. valmistettaessa sellaisia lääkerohuja, joissa lääkkeen tehoaine tuhoutuu ao. lämpötilassa, tiivisteet, joissa korkea kuitu- tai kivennäispitoisuus, tietyt erikoisrehut tai alhainen tuotantomäärä). Tällöin kuumennus voitaisiin tarvittaessa kompensoida lisätyllä näytteenotolla.

Rehuseosten valmistajat (rehutehtaat)

1. vaihtoehto (ensisijainen):

Kaikkien salmonellavalvontaohjelmaan kuuluvien eläinlajien (siipikarja, siat, naudat) rehuseokset kuumennetaan niin, että rehun lämpötila on kauttaaltaan vähintään 81 °C. Vaatimukselle annetaan siipikarjan rehujen osalta puolen vuoden ja sikojen sekä nautojen rehujen osalta kolmen vuoden siirtymäaika ao. asetuksen voimaantulosta.

2. vaihtoehto:

Siipikarjan rehuseokset kuumennetaan niin, että rehun lämpötila on kauttaaltaan vähintään 81 °C. Naudan ja sikojen rehut kuumennetaan lämpötilaan 75 °C. Vaatimukselle annetaan siipikarjan rehujen osalta puolen vuoden ja sikojen sekä nautojen rehujen osalta kolmen vuoden siirtymäaika.

3. vaihtoehto:

Siipikarjan rehuseokset kuumennetaan niin, että rehun lämpötila on kauttaaltaan vähintään 81 °C. Muiden tuotantoeläinten rehuseoksille ei kuumennusvelvoitetta.

Rahtisekoittajat

Rahtisekoittajien osalta sovittiin siirrettävän asia jatkokäsittelyyn. Alustavasti ei katsottu tarpeelliseksi säätää pakollista kuumennus- tai hapotuskäsittelyä.

8 Tuotantoeläinten salmonellavalvonta

8.1 Nykyinen lainsäädäntö

Kanojen, broilereiden ja kalkkunoiden salmonellavalvontaohjelmasta säädetään MMM:n asetuksessa 1148/2006 (D110). Asetuksen 27 §:n mukaan, jos siipikarjan pitopaikassa on todettu salmonellatartunta, on viranomaisen otettava rehuista näytteitä salmonellatutkimukseen, jollei rehujen osuutta tartunnan lähteenä pystytä varmuudella sulkemaan pois. Asetuksessa ei erikseen mainita pitopaikan eläinten tutkimusvelvoitetta, jos pitopaikkaan on toimitettu mahdollisesti salmonellasaastunutta rehua. Asetuksen 22 § tosin edellyttää, että kunnaneläinlääkäri suorittaa eläinten näytteenoton pitopaikassa, jos on mikä tahansa syy epäillä salmonellatartuntaa eläimissä. Tämä näytteenotto tehdään valtion kustannuksella.

Nautojen ja sikojen salmonellavalvonnasta säädetään MMM:n päätöksessä 23/EEO/1995 (D105). Päätöksen 6 kohdan mukaan viranomaisen on tarvittaessa otettava näytteitä rehuista tartuntalähteen selvittämiseksi, jos tilan eläimissä on todettu salmonellatartunta. Päätös ei edellytä tilan eläinten tutkimista, jos tilalle on toimitettu mahdollisesti salmonellasaastunutta rehua. Päätöksessä ei ole myöskään siipikarjasäädöstä vastaavaa yleistä velvoitetta tutkia eläimet, jos tilalla epäillään salmonellatartuntaa.

Sekä D105 että D110 mukaan tilalle asetetaan rajoittavat määräykset, jos tilan eläimissä on todettu salmonellabakteeri, kanojen osalta myös jos kanalan pölynäytteessä on todettu salmonella. Rajoittavia määräyksiä ei aseteta tartuntaepäilyn perusteella tai sillä perusteella, jos tilalta on löydetty salmonella muussa näytteenotossa (esim. rehu- tai rehuympäristönäytteenotto). Rajoittavien määräysten mukaan tilalta peräisin olevat munat tai liha on kuumennettava ennen markkinoille toimittamista tai hävitettävä. Eläviä eläimiä ei saa pääsääntöisesti toimittaa muualle kuin teurastamoon.

Rajoittavien määräysten purkaminen edellyttää D110 mukaan salmonellaposiitiivisen parven poistoa ja pesun ja desinfioinnin jälkeen tuotantotiloista otettuja pintapuhtausnäytteitä. D105 mukaan rajoittavat voidaan purkaa, kun eläimet ovat kahdessa peräkkäisessä ulostenäytteenotossa todettu salmonellanegatiivisiksi.

8.2 Vuoden 2009 rehutapausten esiin nostamia muutostarpeita

S. Tennessee -epidemian lisäksi vuonna 2009 todettiin myös S. Mbandaka tuontirapsista, jota oli toimitettu tiloille. Tämän tapauksen yhteydessä ei todettu eläinten tartuntoja. Molemmat tapaukset osoittivat, että nykyisissä tuotantoeläinten salmonellasäädöksissä on muutostarpeita.

8.2.1 Rehujen tutkiminen tilan tartunnanlähteen selvityksen yhteydessä

Viranomaisella tulisi edelleen olla velvollisuus tutkia tilan rehut todettaessa tilalla salmonellatartunta, jos rehujen osuutta tartunnanlähteenä ei voida varmuudella sulkea pois. Nykyisissä säädöksissä olevan velvoitteen valtuutussäännös on kuitenkin epäselvä, koska eläintautilain nojalla ei voida määrätä rehujen tutkimisesta. Asetuksia uusittaessa tämä on huomioitava ja lisättävä myös rehulain 29 § valtuutussäännöksiin. Samoin on harkittava rehuympäristönäytteiden lisäämistä tutkimusvaatimuksiin.

Huomiota on kiinnitettävä myös tartuntalähdeselvityksen käynnistykseen viiveettömyyteen. S. Tennessee -epidemian selvityksen käynnistys viivästyi liki kaksi viikkoa, koska kahta ensimmäistä

kanalalöydöstä epäiltiin alussa laboratoriokontaminaatioksi. Rehujen tutkiminen aloitettiin vasta kun kanaloiden uusintanäytteissäkin todettiin salmonella. Asian korjaaminen voidaan hoitaa ohjeistuksella ilman lainsäädännön muutosta.

8.2.2 Salmonellasaastunutta rehua vastaanottaneiden tilojen tutkiminen

Tällä hetkellä kummassakaan tuotantoeläinten salmonellasäädöksessä ei ole suoraan velvoitetta ottaa näytteitä tiloilta, jotka ovat vastaanottaneet mahdollisesti salmonellaposiitivista rehua. Näytteenotto tällaisilta tiloilta on kuitenkin tarpeen tartunnan edelleen leviämisen ehkäisemiseksi ja hyvän salmonellatilanteen ylläpitämiseksi. Myös salmonellasisälvakuuksien ylläpito edellyttää reagoimista epäilytilanteissa.

Rehuepäilytapauksissa näytteenottotarpeen huolellinen arviointi on tärkeää. Tämän vuoden S. Tennessee epidemiassa kaikkien tilojen tutkiminen oli perusteltua, koska rehun kontaminaatioaste arvioitiin merkittäväksi. Sen sijaan S. Mbandaka tapauksessa rehun kontaminaatio arvioitiin alhaisemmaksi, joten näytteenotto kaikilla tiloilla olisi voinut olla ylimitoitettua. Jatkossakin tulisi olla mahdollista, että tilojen näytteenottotarpeen laajuus voidaan arvioida tapauskohtaisesti.

Tilan rehusysteemin ympäristönäytteenottoa pidetään ulostenäytteenottoa herkempänä toteamaan rehuvälitteinen salmonella, joten sen pitäisi olla ensisijainen näytteenotto. Eläinten näytteenotossa olisi mahdollista ottaa ulostenäytteet aina samoilta tiloilta kuin rehu ympäristönäytteet, tai ottaa ulostenäytteet vain, jos ympäristönäytteet ovat positiivisia. Lievemmissä epäilyissä jälkimmäinen tapa voisi olla perusteltua.

Lisäksi on pohdittava näytteenoton toteuttajaa ja kustannusten jakautumista. Ulostenäytteiden osalta on perusteltua asettaa näytteenottovelvollisuus viranomaiselle. Eläintautilain mukaan, jos kunnaneläinlääkäri määrätään näytteenottoon epäilyn perusteella, tapahtuu näytteiden otto ja tutkiminen valtion kustannuksella.

Rehu ympäristönäytteiden osalta eläintautilain nojalla ei voida säätää näytteenottovelvollisuutta. Tämän näytteenoton osalta on asetuksen valtuutussäädöksenä käytettävä rehulakia. Jos näytteenotto säädetään toimijan (maatilan) velvollisuudeksi, tulee tarkastella erikseen huolella, voidaanko valtuutussäännöksenä käyttää rehulain 17 §:ää. Tällöin kustannukset tulisivat toimijan vastuulle. Jos näytteenotto säädetään viranomaisvelvollisuudeksi, valtuutussäännös olisi rehulain 29 §. Tällöin kunnaneläinlääkäri voitaisiin nimetä valtuutetuksi näytteenottajaksi. Kustannusten korvaaja tässä vaihtoehdossa vaatii vielä lisäselvitystä. Rehulaissa ei säädetä kustannuksista, vaan perustana on valtion maksuperustelaki ja ministeriön Eviran maksullisista suoritteista antama asetus. Tämän vuoden rehutapauksissa oli osittain epäselvää kenen vastuulla oli koordinoita ja ohjata näytteenottoa, vaikka Evira ja ETT pyrkivät yhteistyöhön. Jatkossa toimintatapa tämän osalta on selvitettävä, mutta siihen vaikuttaa myös tulevien säädösten sisältö.

8.2.3 Rajoittavat määräykset rehujen saastumistapauksissa

Tennessee -epidemian aikana elinkeino rajoitti vapaaehtoisesti munien ja lihan toimittamista markkinoille ennen kuin tilalta oli otettu näytteet. Tämä toimenpide todennäköisesti osaltaan edesauttoi sitä, ettei väestössä todettu yhtään rekisteröityä S. Tennessee -tapauksia. Pohdittava olisi, pitäisikö jatkossa tilalle asettaa rajoittavat määräykset jo vahvan epäilyn perusteella. Tämä pohdinta koskee muitakin epäilyisiä kuin rehuepäilyjä. Tällä hetkellä EU-säädökset eivät edellytä tätä, mutta esillä on toistuvasti ajatus, että salmonellasisälvakuusmailla oletetaan olevan tiukemmat säännöt. Kun Tennessee -epidemiaa esiteltiin keväällä komissiolle, oli tuotteiden rajoitukset merkittävimpiä seikkoja, jotka vakuuttivat komission epidemian tehokkaasta hoidosta. Toisaalta

rajoittavien määräysten asettaminen vaatisi ison hallinnollisen työn, jos jatkossakin esiintyy vastaavanlaajuisia rehuepidemioita.

Perusteltua olisi myös rajoittavien määräysten asettaminen, jos pelkästään tilan rehuympäristönäytteessä tai rehussa on todettu salmonella. Tällöin on todennäköistä, että myös osalla eläimiä on tartunta, vaikka sisäinen prevalenssi tai erittäjien määrä saattaa olla alhainen.

Rajoittavien määräysten purku edellyttää saneerausta tilalla. Tällä hetkellä asetukset ovat osin epäselviä viranomaisen roolista saneeraussuunnitelman ohjeistamisessa. Tämä asia ei liity pelkästään rehuihin, joten sitä pohditaan erikseen asetusten uusimisen yhteydessä.

9 Työryhmän ehdotukset tuotantoeläinten salmonellavalvontaan liittyen

Kanojen, broilereiden ja kalkkunoiden salmonellavalvonta-asetus on tarkoitus uusia vielä vuoden 2009 aikana. EU:ssa on uusittu näytteenoton osalta siipikarjan salmonellavalvonta-asetuksia, mistä johtuen uuden asetuksen pitäisi olla voimassa vuoden 2010 alusta. Asetusluonnos tulee erikseen lausuntokierrokselle syksyllä. Luonnoksessa on tarkoitus huomioida myös rehuja koskevat asiat tämän raportin ja siitä kuulemisesta saadun palautteen mukaisesti. Asetusluonnoksessa määritellään myös yksityiskohtaisesti rehuympäristönäytteenoton kohdistaminen ja lukumäärä. Nautojen ja sikojen salmonellasäädös on tarkoitus uusia vuoden 2010 aikana. Säädös vaatii vanhentuneisuutensa takia kokonaisuudistuksen, muun muassa ulostenäytteenottovaatimukset on uudistettava kokonaisuudessaan. Uudessa asetuksessa on tarkoitus huomioida rehut vastaavasti kuin siipikarja-asetuksessa.

Rehujen tutkiminen tilan tartunnanlähteen selvityksen yhteydessä

- Asetuksessa säädetään nykyisen käytännön mukaan viranomaiselle velvollisuus tutkia rehut, jos niiden osuutta tartunnan lähteenä ei varmuudella voi sulkea pois. Lisäksi säädetään velvollisuus tutkia rehuympäristönäytteitä.

Näytteenotto salmonellasaastunutta rehua vastaanottaneilla tiloilla

Rehuympäristönäytteet:

- Asetuksessa säädetään pakolliseksi tilojen rehuympäristönäytteenotto, jos on epäily, että tilalle on toimitettu salmonellakontaminoitunutta rehua
- Näytteenotto toteutettaisiin viranomaisten toimesta. Valtuutussäännös olisi rehulain 29 §.

Vaihtoehdot:

- Rehuympäristönäytteenotto säädetään pakolliseksi, mutta näytteenoton toteuttaminen on toimijan (maatilan) velvollisuus. Yksiselitteistä valtuutussäännöstä asiasta säätämiseen ei tällä hetkellä kuitenkaan ole rehulaissa.
- Rehuympäristönäytteenottoa ei säädetä, vaan sen toteuttaminen jää elinkeinon harkintaan ja vastuulle.

Ulostenäytteet:

- Asetuksessa säädetään kunnaneläinlääkäri ottamaan näytteet perustellun epäilyn johdosta. Perusteltuna epäilynä voitaisiin pitää merkittävää rehukontaminaatioepäilyä tai sitä, että tilan rehu ympäristönäytteet ovat positiivisia. Käytännössä Evira voisi arvioida, milloin rehukontaminaatioepäily on tarpeeksi merkittävä.

Rajoittavat määräykset

Rajoittavien määräysten asettaminen:

- Merkittävä rehukontaminaatioepäily: tilalle asetetaan rajoittavat määräykset jo ennen näytteenottoa tilalla; rajoittavat puretaan jos rehu ympäristö- ja ulostenäytteet negatiivisia
- Lievempi kontaminaatioepäily: tilalle asetetaan rajoittavat määräykset vasta jos rehu ympäristönäytteenotossa todetaan salmonella

Vaihtoehto:

- Tilalle asetetaan rajoittavat määräykset, jos rehu ympäristönäytteet ovat positiiviset

Rajoittavien määräysten purku:

- Rehu ympäristönäytteet positiiviset: rajoittavat määräykset puretaan jos ulostenäytteet ja uudet rehu ympäristönäytteet negatiiviset
- Uloste positiivisissa tapauksissa rajoittavien määräysten purku edellyttää eläinten tutkimisen (siat, naudat) tai parven poiston (siipikarja) lisäksi eläintenpitorakennuksen ja rehusysteemin ympäristönäytetutkimuksia

10 Jatkopohdintaa vaativat asiat

Työryhmän keskusteluissa ilmeni useita sellaisia asioita, jotka katsottiin tärkeiksi siirtää jatkokeskusteluun. Keskustelua näistä asioista voitaisiin käydä esim. rehulain uudistuksen yhteydessä alkuvuodesta 2010.

- Viranomaisnäytteenotto (näytteenoton laajuus ja kohdentaminen; valtuutetut tarkastajat)
- Laadunvarmistuslaboratoriot (omavalvontalaboratoriot) (määrittäminen menetelmistä säätäminen, laadunvarmistusvaatimukset)
- Hyväksytyt laboratoriot (määrittäminen menetelmistä säätäminen)
- Kontaminoituneen rehun käsittely kemikaaleilla
- Poikkeustilanteiden hallinta; tartuntaketjun katkaiseminen
 - rehun takaisinvedon ja sen jälkeisen toiminnan ohjeistus rehun valmistajalle (vastuiden ja valvonnan selkeyttäminen)
 - ohjeistus tilalle toiminnasta saastuneen rehun tilalta poisvedon jälkeen (rehu ympäristönäytteet, saneeraussuunnitelma, pintapuhtausnäytteet ja väliaikaisen rehustuksen järjestäminen)
 - saneeraustoimenpiteiden ohjeistus tilalla ml. tilakohtainen saneeraussuunnitelma (vastuiden selkeyttäminen; salmonellaryhmävakuutus)
 - pintapuhtausnäytteiden otto ja ohjeistus (vastuiden selkeyttäminen)
 - saneeraus (rehun valmistajan vastuu saneerauksen päätökseen saattamisesta; kriteerit ja valvonta)

- teollisten rehuseosten ja tuontiraaka-aineiden varastointi tiloilla (siilojen/tasovarastojen numerointijärjestelmä, tilojen auditointi terveydenhuoltokäynnillä)
 - sisäinen tiedotus (elinkeinon ja viranomaisten yhteinen kriisiryhmä)
- ETT:n positiivilistatoiminnan mahdolliset lisäkriteerit (eläinperäisen rehun tuontitutkimukset, pölynäytteiden otto maahantuonnin yhteydessä)

Liite 1 Maa- ja metsätalousministeriön asetuksen 712/2008 liitteet 3 ja 4 koskien ns. erityisen riskialttiita rehuja

ERITYISEN RISKIALTTIIT REHUT, JOIDEN SISÄMARKKINATUONTI VAATII ENNAK-KOILMOITUKSEN

rehun riski- peruste ¹⁾	rehuaine ²⁾ /rehuseos	Esimerkkejä ryhmään kuuluvista rehuista
M K H	Viljojen jyvät	Kaura, ohra, riisi, ruis, vehnä, maissi
M H	Viljojen jyvistä saatavat tuotteet ja sivutuotteet ³⁾	Vehnägluteiini, maissigluteiini, maissitärkkelys, mäski, rankki
M K H	Öljynkasvien siemenet ja öljypitoiset hedelmät	Maapähkinä, soijapapu, auringonkukan-, rapsin-, rypsin-, puuvillan-, pellavan- ja seesaminsiemenet suoraan rehun valmistukseen rehutehtaaseen tai suoraan rehukäyttöön tilalle
M K H	Öljynkasvien siemenistä ja öljypitoisista hedelmistä saatavat tuotteet ja sivutuotteet ⁴⁾	Rapsi-, rypsi-, kookos-, palmu- ja soijapuristeet, -kakut ja -rouheet
M	Palkokasvien siemenet, niistä saatavat tuotteet ja sivutuotteet	Hernerehujauho
M H	Muut siemenet ja hedelmät, niistä saatavat tuotteet ja sivutuotteet	Puristussivutuotteet ja -massat (esim. sitruspulppa)
M	Muut kasvit, niistä saatavat tuotteet ja sivutuotteet ⁵⁾	Rankit (esim. ruokosokerirankki)
M K H	Kalat, muut vesieläimet, niistä saatavat tuotteet ja sivutuotteet ⁶⁾	Kalajauho
M	Erityiset rehuaineet	Panimohiiva

¹⁾ Rehun riskiperuste

M = hygieniariski kuten esimerkiksi salmonella-bakteerin esiintyminen rehussa

K = kielletyt ainesosat kuten esimerkiksi maaeläinperäisen aineksen esiintyminen rehussa, kielletyt siemenet, kuten hukkakaura sekä elävät tuhohyönteiset

H = haitalliset aineet kuten esimerkiksi raskasmetallit, hometoksiinit ja dioksiinit

²⁾ Rehuaineiden luokitus MMMp 40/1999 avoimen luettelon mukaisesti

³⁾ Ilmoitusvelvollisuus ei koske viljatärkkelyksen hydrolysoituja sivutuotteita (esim. ohramelassi) tai viljatärkkelyksen sokerointiprosessin tuotteita ja sivutuotteita (dekstroosi, glukoosimelassi yms.)

⁴⁾ Ilmoitusvelvollisuus ei koske kasviöljyä

⁵⁾ Ilmoitusvelvollisuus koskee vain rankkeja

⁶⁾ Ilmoitusvelvollisuus ei koske kalaöljyä

ERITYISEN RISKIALTTIIT REHUT, JOIDEN MAAHANTUONTI VAATII ENNAKKOILMOITUKSEN

rehun riskiperuste¹⁾	rehuaine²⁾/ rehuseos	Esimerkkejä ryhmään kuuluvista rehuista
M K H	Viljojen jyvät	Kaura, ohra, riisi, ruis, vehnä, maissi
M H	Viljojen jyvistä saatavat tuotteet ja sivutuotteet ³⁾	Vehnägluteiini, maissigluteiini, maissitärkkelys, mäski, rankki
M K H	Öljynkasvien siemenet ja öljypitoiset hedelmät	Maapähkinä, soijapapu, auringonkukan-, rapsin-, rypsin-, puuvillan-, pellavan- ja seesaminsiemenet suoraan rehun valmistukseen rehutehtaaseen tai suoraan rehukäyttöön tilalle
M K H	Öljynkasvien siemenistä ja öljypitoisista hedelmistä saatavat tuotteet ja sivutuotteet ⁴⁾	Rapsi-, rypsi-, kookos-, palmu- ja soijapuristeet, -kakut ja -rouheet
M	Palkokasvien siemenet, niistä saatavat tuotteet ja sivutuotteet	Hernerehujauho
M H	Muut siemenet ja hedelmät, niistä saatavat tuotteet ja sivutuotteet	Puristussivutuotteet ja -massat (esim. sitruspulppa)
M	Muut kasvit, niistä saatavat tuotteet ja sivutuotteet ⁵⁾	Rankit (esim. ruokosokerirankki)
M	Erityiset rehuaineet	Panimohiiva

¹⁾ Rehun riskiperuste

M = hygieniariski kuten esim. salmonella-bakteerin esiintyminen rehussa

K = kielletyt ainesosat kuten esim. maaeläinperäisen aineksen esiintyminen rehussa, kielletyt siemenet, kuten hukkakaura sekä elävät tuhohyönteiset

H = haitalliset aineet kuten esim. raskasmetallit, hometoksiinit ja dioksiinit

²⁾ Rehuaineiden luokitus MMMp 40/1999 avoimen luettelon mukaisesti

³⁾ Ilmoitusvelvollisuus ei koske viljatärkkelyksen hydrolysoituja sivutuotteita (esim. ohramelassi) tai viljatärkkelyksen sokerointiprosessin tuotteita ja sivutuotteita (dekstroosi, glukoosimelassi yms.)

⁴⁾ Ilmoitusvelvollisuus ei koske kasviöljyjä

⁵⁾ Ilmoitusvelvollisuus koskee vain rankkeja

Liite 2 Rehuja koskeva salmonellalainsäädäntö Ruotsissa, Norjassa ja Tanskassa
(epävirallinen käännös ao. maiden lainsäädännöstä)

Tanska: (BEK nr 243 af 27/03/2009)

»§ 13. Foderstofvirksomheder, der er registreret efter § 22, har pligt til at forebygge og bekæmpe salmonellabakterier i foder, jf. kravene i foderhygiejneforordningen.

- rekisteröidyillä toimijoilla on velvollisuus vastustaa salmonellaesiintymistä

Stk. 2. Varmebehandles foder med henblik på bekæmpelse af salmonellabakterier, skal virksomheden dokumentere at der ved varmebehandlingen er opnået en temperatur på 81° C i procesforløbet for at sikre, at der ikke forefindes salmonellabakterier.

- jos rehu lämpökäsitellään, tulee toimijoiden osoittaa, että käsittely on tapahtunut vähintään 81 C:ssa

Stk. 3. Foder til avlsflokke incl. opdræt hertil, til konsumægslæggende flokke incl. opdræt hertil og til slagtekyllinger (af arten Gallus gallus) samt til kalkuner, skal varmebehandles, så foderet har opnået en temperatur på 81° C i procesforløbet. Dog er hele kerner af korn og hele kerner af frø undtaget fra kravet om varmebehandling, hvis det beskyttes mod krydskontamination under opbevaring, håndtering og transport.

- jos kyseessä on jalostuskanojen, munivien kanojen, kanaanuorikkojen tai broilereiden (Gallus Gallus -lajit) tai kalkkunoiden rehu, tulee rehu kuumentaa 81 C:n. Poikkeuksena on kokonaiset jyvät ja siemenet olettaen, että ristikontaminaatio estetään

Stk. 4. Hvis der i foderet påvises salmonellabakterier, som må antages at kunne udgøre en fare for menneskers eller dyrs sundhed, har virksomheden pligt til at varmebehandle foderet, anvende foderet til et andet formål end fodring eller tilintetgøre foderet.

- jos rehussa havaitaan salmonellaa ja se voi aiheuttaa vaaraa ihmisten tai eläinten terveydelle, tulee toimijan lämpökäsitellä rehu, käyttää rehu toiseen tarkoitukseen tai hävittää se

Stk. 5. Hvis der påvises salmonellabakterier i produktion, lager eller transportudstyr, har virksomheden pligt til at bekæmpe disse.«

- jos tuotantoprosessissa, varastossa tai kuljetusvälineissä todetaan salmonellaa, tulee toimijan torjua se

Lisäksi seuraavat ohjeet :

- 1) Regelsæt for ”God produktionspraksis for fremstilling af fjerkræfoder” /

Siipikarjan rehunvalmistuksen hyvä tuotantotapaopas

(http://www.danskfjerkræe.dk/getMedia.asp?mb_GUID=3EC7904C-91B7-4872-9971-896E97031DF1.pdf)

- 2) Vejledning om foder og foderstofvirksomheder

Opas rehuja ja rehuaineita valmistaville toimijoille

(http://pdir.fvm.dk/Admin/Public/Download.aspx?file=Files%2fFiler%2fTopmenu%2fPublikationer%2fVejledninger%2fFoder%2fvej_l_2009_april_29_med_gittes_rettelser_final.pdf)

- 3) **Yleistä salmonellasta ja salmonella rehuvalvonnasta (ml. valvontatuloksia)**

(<http://pdir.fvm.dk/Salmonella.aspx?ID=10836>)

- 4) **Yleistä viranomaisvalvonnasta toimijoille**

(<http://pdir.fvm.dk/Nyhedsvisning.aspx?ID=9992&M=News&NewsID=9656%20>)

Ruotsi: (SJVES 2009:20 Saknr M 39:3)

4 KAP. FODERHYGIEN

2 § Foder till fjäderfä ska värmebehandlas. Vid varje tillverkningsomgång ska kontrolleras att tillräcklig temperatur (minimum 75°) uppnåtts i allt foder innan detta tillåts passera vidare till kylare efter värmebehandlingen.

För annan behandling eller åtgärd än värmebehandling krävs Jordbruksverkets tillstånd.

Den som tillverkar foderblandning till djur i egen besättning omfattas inte av värmebehandlingskravet om blandningen består av inköpt kompletteringsfoder och spannmål.

- Siipikarjan rehu tulee lämpökäsitellä. Jokaisella valmistuskerralla tulee valvoa, että riittävä lämpötila (vähintään 75 C) saavutetaan kautta rehun ennen kuin se menee edelleen jäähdyttimeen

Muuhun käsittelyyn kuin lämpökäsittelyyn vaaditaan JBV:n lupa. Lämpökäsittelyvelvoite ei koske tilan omille eläimille valmistettavia rehuseoksia jos seos koostuu ostotäydennysrehuista ja viljasta

10 § Kontroll av salmonella i en anläggning för tillverkning av foderblandningar avsedda för att släppas ut på marknaden ska utföras genom undersökning av prover uttagna på fastställda kontrollpunkter i miljön och på tillverkningslinjen enligt 4 kap. 14 och 15 §§.

Första stycket avser enbart anläggningar i vilka foderblandningar till livsmedelsproducerande djur tillverkas. (SJVFS 2008:36)

- salmonellavalvonta laitoksessa, joka valmistaa rehuseoksia markkinoille saatettavaksi, tulee tapahtua näytteitä ottamalla tietyistä valvontakohteista ympäristöstä ja valmistuslinjalta 14 ja 15 §:n mukaisesti.

Tämä koskee kuitenkin vain laitoksia, jossa valmistetaan elintarviketuotantoeläinten rehuseoksia

11 § Utöver vad som anges i 4 kap. 10 § ska salmonella analyseras vid tillverkning av foderråvaror som markerats med S2 (vegetabilisk högriskråvara) och S3 (vegetabilisk lågriskråvara) enligt bilaga 4.

- Sen lisäksi, mitä edellä 10 §:ssä säädetään, tulee salmonellaa analysoida valmistettaessa S2 (kasviperäiset korkeariskiset) ja S3 -ryhmän (kasviperäiset matalariskiset) rehuaineita liitteen 4 mukaisesti.

12 § Kontroll av salmonella ska utföras vid införelse av foderblandningar till nöt, ren, svin och fjäderfä och av foderråvaror som markerats med S1 (animaliska proteinfoder), S2 och S3 enligt bilaga 4.

Vid provtagning för salmonellakontroll ska ett antal delprover à 2,5 g slumpmässigt och representativt tas från hela råvarupartiets storlek. Antalet delprover fastställs av råvarupartiets storlek enligt följande:

1. För S1- och S2-råvaror ska
 - a. 40 delprov tas per 0-100 ton,
 - b. 80 delprover tas per 101-10 000 ton och
 - c. 390 delprover tas om foderpartiet består av mer än 10 000 ton.
2. För foderblandningar till nöt, ren, svin och fjäderfä ska
 - a. 80 delprov tas per 0-100 ton och
 - b. 160 delprover tas om foderpartiet består av mer än 100 ton.
3. För S3-råvaror ska
 - a. 20 delprov tas per 0-100 ton,
 - b. 40 delprover tas per 101-10 000 ton och
 - c. 160 delprover tas om foderpartiet består av mer än 10 000 ton.

Delproverna ska slås ihop tio och tio till att utgöra samlingsprov om 25 g som skickas för analys enligt 4 kap. 16 §.

(SJVFS 2008:36)

- salmonellavalvontaa tulee suorittaa maahantuoduista [sekä EU että 3.maatuoduista] nautakarjalle, poroille, sioille ja siipikarjalle tarkoitetuista rehuseoksista sekä rehuaineista, jotka kuuluvat luokkaan S1 (eläinperäiset valkuaisrehut), S2 ja S3 liitteen 4 mukaisesti

Näytteenotto tulee suorittaa ottamalla osanäytteitä (á 2,5 g) sattumanvaraisesti ja edustettavasti koko raaka-aine-erästä [MA huomautus: puhutaan vain raaka-aine-erästä, mutta koskenee myös rehuseoksia]. Osanäytteiden lukumäärä tulee olla seuraava (vrt. edellä):

Kymmenen (10) osanäytettä muodostaa kokoomanäytteen (á 25 g), joka lähetetään määritettäväksi 16 §:n mukaisesti.

13 § Vid införsel av sådant foder som anges i 4 kap. 12 § ska mottagaren vid offentlig kontroll kunna uppvisa ett dokument för varje införd sändning av vilket det ska framgå att salmonellakontroll har utförts efter införsel i enlighet med 4 kap. 12 §.

Foderråvaror markerade med S1, S2 och foderblandningar enligt 4 kap. 11 § får inte användas förrän analys-svaren visar att salmonella inte påvisats.

(*SJVFS 2008:36*)

- Maahantuotaessa 12 §:ssä tarkoitettua rehua, tulee vastaanottajan virallisen valvonnan yhteydessä esittää (pyydettyessä) asiakirja jokaisesta maahantuodusta lähetyksestä. Asiakirjasta tulee ilmetä, että salmonellanäytteenotto on suoritettu 12 §:n mukaisesti

S1 ja S2 rehuaineita sekä 11 §:n mukaisia rehuseoksia ei saa käyttää ennen kuin analyysitulokset on saatavilla (josta käy ilmi, ettei salmonellaa esiinny)

14 § I anläggningar där foderblandningar till fjäderfä tillverkas ska minst fem miljöprover avseende salmonella analyseras varje vecka.

Provtagning ska ske på följande punkter i anläggningarna:

- a. färdigfoderbehållare,
- b. lokaldamm från pellets kylrum,
- c. pellets kyl (topp),
- d. centralaspiration (avsug från). Finns endast delad aspiration provtages aspirationen i anläggningens råvarudel,
- e. råvaruintag (elevatorfot).

- Toimijoiden, jotka valmistavat siipikarjan rehuseoksia tulee määrittää vähintään 5 salmonella ympäristönäytettä viikossa. Näytteenoton tulee tapahtua seuraavista kohteista:

- a) silo, jossa säilytetään valmista rehua
- b) pölynäyte tilasta, jossa jäädytін sijaitsee
- c) jäädyttimen yläosasta (sisäpuolelta)
- d) keskuspölynpoisto (imuputki). Jos tehtaassa ei ole keskuspölynpoistoa, otetaan näyte raaka-aine vastaanoton pölynpoistosta
- e) raaka-aine vastaanotto (nostolaite / kuljetin/ elevaattorijalka)

(*SJVFS 2009:20*)

15 § I anläggningar där endast foderblandningar till andra djurslag än fjäderfä tillverkas ska minst två miljöprover avseende salmonella analyseras varje vecka.

Provtagning ska ske på följande punkter i anläggningen:

- a. färdigfoderbehållare (topp),
- b. råvaruintag (elevatorfot).

- Toimijoiden, jotka valmistavat muiden eläinten kuin siipikarjan rehuseoksia tulee määrittää vähintään 2 salmonella ympäristönäytettä viikossa. Näytteenoton tulee tapahtua seuraavista kohteista:

- a) silo, jossa säilytetään valmista rehua (silon yläosasta kannen alta)
- e) raaka-aine vastaanotto (nostolaite / kuljetin/ elevaattorijalka)

(*SJVFS 2009:20*)

16 § Analys av prover tagna enligt 4 kap. 10, 11, 12 samt 14-15 §§ ska utföras av SVA41. (*SJVFS 2009:20*)

- Näytteet on analysoitava SVA:ssa (Statens veterinärmedicinska anstalt)

16 a § Vid införsel av foder enligt 4 kap. 12 § får mottagaren, i stället för kontroll efter införseln låta utföra salmonellakontroll av fodret i utförsellandet. I detta fall ska ett dokument kunna visas upp i den offentliga

kontrollen som anger att salmonellakontrollen, när det gäller provtagning, har utförts enligt 4 kap. 12 § och att analysen har utförts av ett laboratorium i ett annat land inom EU eller EES om laboratoriet uppfyller kraven i standarden ISO/IEC 17025:2005 och har ackrediterats för uppgiften av ett ackrediteringsorgan som uppfyller kraven i standarden ISO/IEC 17011:2004. (SJVFS 2009:20)

- Maahantuotaessa 12 §:ssa tarkoitettua rehua, voidaan salmonellavalvonta suorittaa lähettävässä maassa. Tässä tapauksessa tulee virallisen valvonnan yhteydessä voida esittää asiakirja, josta käy ilmi, että salmonellanäytteenotto on suoritettu 12 §:n mukaisesti ja että näytteiden määritys on tehty toisessa EU tai ETA maassa. Laboratorion tulee täyttää ISO/IEC 17025:2005 vaatimukset ja olla akkreditoitu ISO/IEC 17011:2004 vaatimukset täyttävän akkreditointielimen puolesta.

17 § När salmonella påvisats i miljö- och foderprov ska den som ansvarar för foderanläggningen informera Jordbruksverket på blankett D51.

Utan att det påverkar rapporteringskravet i 2 kap. 14 § gäller inte första stycket i de fall salmonella finns i miljön före värmebehandling vid tillverkning av foder ska åtgärdsprogrammet i bilaga 7 följas.

När salmonella påvisas vid hantering och tillverkning av foder ska åtgärdsprogrammet i bilaga 7 följas.

Den som ansvarar för foderanläggningen ansvarar också för att positiva prov skickas för konfirmering och serotypning till SVA. Denne ansvarar även för att provet åtföljs av den fullständigt ifyllda av Jordbruksverket anvisade remissen⁴².

(SJVFS 2008:36)

- Jos salmonellaa havaitaan ympäristö- ja rehunäytteessä, tulee JBV:ä informoida asiasta [lomakkeella D51]. Ensimmäistä kappaletta ei kuitenkaan sovelleta, jos salmonella löytyy ympäristönäytteestä ennen lämpökäsittelyä. Jos salmonellaa löytyy käsittelyn ja valmistuksen yhteydessä, tulee noudattaa liitteen 7 toimintaohjelmaa. Se, joka vastaa rehuyrityksestä, vastaa myös, että positiiviset näytteet lähetetään vahvistettavaksi ja serotyypittäväksi SVA:n ja mukaan liitetään lähete.

Liite 4:

SÄRSKILD KONTROLL AV FODERRÅVAROR AVSEENDE AFLATOXIN OCH SALMONELLA

Foderråvaror till livsmedelsproducerande djur	
Babassukaka (A1, S2) Fiskmjöl (S1) Kokosexpeller (A1, S2) Majs glutenfoder (A3, S2) Majs glutenmjöl (A3, S2) Palmkärnexpeller (A2, S2) Raps, rybs och senap	<ul style="list-style-type: none"> - expeller (S2) - expeller typ Exprokaka (S3) - mjöl (o) (S2) - mjöl (o) typ Expro (S3) - mjöl (oo) (S2) - mjöl (oo) typ Expro (S3) - mjöl (oo) typ Expro P(S3)
Ris	<ul style="list-style-type: none"> - skalat (S3, A3) - oskalat (A2) - skal (A1)
Sheanötsexpeller (A1, S2) Soja	<ul style="list-style-type: none"> - bönor (A3) - expeller (A3, S2) - mjöl/skalat mjöl (A3, S2) - mjöl typ Soypass (S3) - koncentrat (A3, S2)
Veteglutenfoder (S3)	

(SJVFS 2009:20)

Norja (FOR 2002-11-07 nr 1290: Forskrift om fôrvarer)

Kapittel V - Bestemmelser om salmonella mv., herunder krav til virksomheten om melding og kontroll ved innførsel

Kappale V - Säädökset koskien salmonellaa; velvoite elinkeinolle koskien ilmoitusta ja valvontaa tuonnin yhteydessä

§ 21. Melding og krav til virksomhetens kontroll ved innførsel fra EØS

Ilmoitus- ja valvontavaatimukset elinkeinolle EU -tuonnin yhteydessä

Ved innførsel av vegetabiliske fôrmidler samt fôrblandinger til produksjonsdyr skal skriftlig melding gis til tilsynsmyndigheten. Hvilke fôrvarer dette gjelder framgår av vedlegg 14 del A, pkt. 1.0 og 2.0. Meldingen skal gis minst 24 timer før partiet ankommer landet, på skjema fastsatt av tilsynsmyndigheten.

- Tuotaessa kasvipärisiä rehuaineita ja rehuseoksia tuotantoeläimille [määritelmän mukaisesti tarkoitetaan elintarviketuotantoeläimiä], tulee tehdä kirjallinen ilmoitus valvontaviranomaiselle. Rehut, joita ilmoitus koskee käy ilmi liitteestä 14, kohdasta A. Ilmoitus tulee tehdä viimeistään 24 tuntia ennen erän saapumista viranomaisen ilmoittamalla tavalla.

Den som innfører er ansvarlig for at prøvetaking og analyse for salmonella utføres i henhold til vedlegg 14 del A. Virksomheter som innfører fôrmidler til lageranlegg skal også i lageranlegget gjennomføre kontroll for salmonella i henhold til vedlegg 14 del C pkt. 4.0.

- Tuoja on vastuussa siitä, että näytteenotto ja salmonellamääritys tehdään liitteen 14 osan A mukaisesti. Toiminnanharjoittajan, joka tuo rehuaineita varastoon, tulee myös varaston osalta tehdä salmonellavalvontaa liitteen 14 osan C mukaisesti.

§ 22. Melding og krav til virksomhetens kontroll ved innførsel fra tredjeland

Ilmoitus- ja valvontavaatimukset elinkeinolle kolmasmaatuonnin yhteydessä

Alle fôrvarer som innføres fra tredjeland skal meldes til tilsynsmyndigheten innen 24 timer før partiet ankommer landet. Meldingen gis på skjema fastsatt av tilsynsmyndigheten.

- Kaikista rehuista, jotka tuodaan kolmannesta maasta, tulee tehdä kirjallinen ilmoitus valvontaviranomaiselle viimeistään 24 tuntia ennen erän saapumista viranomaisen ilmoittamalla tavalla

Den som innfører er ansvarlig for at prøvetaking og analyse for salmonella og aflatoksin utføres i henhold til vedlegg 14 del A og del B. Virksomheter som innfører fôrmidler til lageranlegg skal også i lageranlegget gjennomføre kontroll for salmonella i henhold til vedlegg 14 del C pkt. 4.0.

- Tuoja on vastuussa siitä, että näytteenotto ja salmonella [+ aflatoksiini]määritys tehdään liitteen 14 osan A [ja B] mukaisesti. Toiminnanharjoittajan, joka tuo rehuaineita varastoon, tulee myös varaston osalta tehdä salmonellavalvontaa liitteen 14 osan C mukaisesti.

Unntatt fra meldeplikten er fôrvarer som er meldepliktige i henhold til andre forskrifter som forvaltes av Mattilsynet.

- poikkeuksen ilmoitusvelvollisuudesta muodostavat ne rehut, jotka on ilmoitettava jonkin toisen lainsäädännön nojalla Mattilsynet:lle [valvontaviranomaiselle]

§ 23. Minstekrav til kontroll i produksjonsanlegg for fullfôr

Vähimmäisvaatimukset täysrehuja valmistavan tuotantolaitoksen valvonnalle

I produksjonsanlegg for fullfôr til produksjonsdyr skal virksomheten gjennomføre kontroll for salmonella i henhold til vedlegg 14 del C.

- tuotantolaitoksessa, jossa valmistetaan täysrehuja tuotantoeläimille, tulee suorittaa salmonellavalvontaa liitteen 14 osan C mukaisesti.

§ 24. *Rapporteringsplikt og tiltak ved påvisning av salmonella*

Raportointivollisuus ja toimenpiteet havaittaessa salmonella

Alle virksomheter som omfattes av denne forskrift skal ved påvisning av salmonella i fôrvarer, utstyr eller anlegg omgående rapportere dette til tilsynsmyndigheten.

- **kaikkien toimijoiden, joita tämä säädös koskee, tulee havaitessa salmonellaa rehuaineissa, laitteistossa, tai rakenteissa, välittömästi ilmoitettava tästä valvontaviranomaiselle**

Ved påvisning av salmonella er virksomheten ansvarlig for å iverksette nødvendige tiltak i forhold til fôrmidler, fôrblandinger, utstyr og/eller anlegg slik at fôrvarene ikke utgjør en smittekilde for salmonella. Virksomheten skal avgi en skriftlig rapport om de iverksatte og slutførte tiltak som følge av påvisningen.

- **jos salmonellaa löytyy, on toimija velvoitettu suorittamaan tarpeelliset toimenpiteet tartuntaketjun pysäyttämiseksi. Toimijan tulee antaa kirjallinen raportti tehdyistä toimenpiteistä.**

Vedlegg 5 - Fôrblandinger

A. Generelle bestemmelser

1.0 *Krav til botanisk renhet*

— I en fôrblending kan det bare brukes fôrmidler med en botanisk renhet på minst 95 vektprosent. Kravet til botanisk renhet gjelder ikke produksjon av blandinger til eget bruk.

2.0 *Krav til varmebehandling av fôrblandinger som produseres med tanke på omsetning til landdyr*

Fullfôr og proteinkonsentrater til fjôrfe, svin og drøvtyggere skal enten varmebehandles ved pelletering der temperaturen er minst 75 °C målt i fôrvaren før pressing, eller ved andre metoder der fôrets kjernetemperatur kommer opp i minst 81 °C. Hele partiet skal varmebehandles, og produksjonen må skje på en linje der alt annet fôr også blir varmebehandlet.

Bestemmelsene om varmebehandling ved minst 81 °C gjelder også fôrblandinger produsert av organiske produkter og restprodukter som ikke reguleres av andre forskrifter forvaltet av Mattilsynet.

Liite 5 Rehuseokset

A. Yleiset säädökset

Vaatumukset maaeläinten rehuseosten kuumennuskäsittelylle

- Täysrehu ja valkuaistivisteet siipikarjalle, sioille ja märehijöille tulee joko lämpökäsittellä rakeistuksen yhteydessä, jossa lämpötila vähintään 75 C mitattuna rehusta ennen rakeistusta tai menetelmällä, jossa rehun sisälämpötila nousee vähintään 81 C:n. Koko erä tulee kuumennuskäsittellä ja tuotannon tulee tapahtua sellaisella linjalla, jossa kaikki muutkin rehut kuumennuskäsitellään.

Säädökset 81 C:n kuumennuskäsittelystä koskevat myös luonnonmukaisesti tuotettuja rehuja ja sivutuotteita, joita ei säädellä muun [Mattilsynet:n] lainsäädännön yhteydessä.

3.0 *Unntak fra krav til varmebehandling*

Fullfôr til svin, drøvtyggere og fjôrfe som er framstilt av varmehandlede proteinkonsentrater og norsk korn, er unntatt fra kravet om varmebehandling.

Poikkeus lämpökäsittelyvaatimukselle

- **Sikojen, märehitijöiden ja siipikarjan täysrehua, joka valmistetaan lämpökäsittelyistä valkuastiivisteistä ja norjalaisesta viljasta, ei koske lämpökäsittelyvaatimukset.**

Vedlegg 14 - Salmonella- og aflatoksinkontroll

Liite 14 - salmonella ja aflatoksiinivalvonta

A. Krav til virksomhetens kontroll for salmonella ved innførsel av fôrvarer fra EØS og tredjeland

- A. Vaatimukset toimijoiden salmonellavalvonnalle tuotaessa maahan rehuaineita EU:sta ja kolmannesta maasta.

1.0 Fôrmidler og fôrblandinger som skal kontrolleres for salmonella

Rehuaineet ja rehuseokset, joista tulee suorittaa salmonellavalvontaa

Før et fôrmiddel eller en -blanding som er innført kan distribueres, omsettes eller brukes skal det ved analyse dokumenteres at det ikke er påvist salmonella.

Innførsel av fiskemel og andre fôrmidler av animalsk opprinnelse reguleres av andre forskrifter med hjemmel i lov av 19. desember 2003 nr. 124 om matproduksjon og mattrygghet jf. forskrift om fiskemel, fiskeolje m.v. Fôrmidler som tilhører kategoriene nevnt nedenfor skal kontrolleres:

- jotta maahantuotu rehuaine tai rehuseos voidaan jaella, saattaa markkinoille tai käyttää, tulee määrityksin osoittaa, ettei salmonella esiinny.

Kalajauhon ja muiden eläimistä saatavien rehuaineiden tuonnista säädetään muussa lainsäädännössä. Allaoleviin luokkiin kuuluvia rehuaineita tulee valvoa:

1. Korn **vilja**
2. Produkter og biprodukter av korn **viljatuotteet ja sivutuotteet viljasta**
3. Oljefrø **öljykasvien siemenet**
4. Produkter og biprodukter av oljefrø **öljykasvien siemenistä valmistetut tuotteet ja sivutuotteet**
5. Produkter og biprodukter av belgvekstfrø **palkokasvien siemenistä valmistetut tuotteet ja niiden sivutuotteet**
6. Produkter og biprodukter av knollvekster **juurimukuloista saatavat tuotteet ja sivutuotteet**
7. Produkter og biprodukter fra sukkerproduksjon **sokerintuotannosta saadut tuotteet ja sivutuotteet**
8. Produkter og biprodukter fra bearbeiding av frukt **hedelmistä saatavat tuotteet**
9. Tørkede fôrvekster (grasmel mv.) **kuivatut rehukasvit (esim. viherjauho)**
11. Melkeprodukter **maitotuotteet**
15. Produkter fra bakeri- og pastaindustri **leivonnaisten ja pastan valmistuksesta saatavat tuotteet**

Fôrblandinger til drøvtyggere, svin, fjørfe, akvatiske dyr eller andre produksjonsdyr som inneholder disse fôrmidler skal også kontrolleres.

Fôrmidler i gruppe 3, 4 og fôrblandinger til akvatiske dyr samt produkter og biprodukter av mais under gruppe 2 er klassifisert som risikofôrvarer.

Märehitijöiden, sikojen, siipikarjan, vesieläinten tai muiden tuotantoeläinten rehuseokset, jotka sisältävät yllämainittuja rehuaineita tulee myös valvoa.

Ryhmien 3 ja 4 rehuaineet sekä rehuseokset vesieläimille, kuten myös tuotteet ja sivutuotteet maisista ryhmän 2 alaisuudessa, luokitellaan riskirehuaineiksi.

2.0 Fôrmidler og -blandinger som er

Følgende er unntatt:

- fôrmidler med et fettinnhold på mer enn 95% på tørrstoffbasis
- tørkede fôrvekster i form av halm, høy mv.
- melasse
- blandinger i form av premikser

- tilskuddsfôr i form av vitamin- og//eller mineralfôrblending.

Rehuaineet ja -seekset, jotka muodostavat poikkeuksen edellisestä:

- rehuaineet, joiden rasvapitoisuus yli 95 % kuiva-aineesta
- kuivatut rehukasvit esim. olki tai heinä
- melassi
- esiseokset
- vitamiini- ja kivennäistäydennysrehut

3.0 Prøvetaking

Av fôrvarer som ikke klassifiseres som risikofôrvarer skal det tas representative prøver ved lasting eller lossing. Av risikofôrvarer skal det tas representative prøver både ved lasting og lossing, eller en kan ta alle prøvene i forbindelse med lasting. Betingelsene er da:

Näytteenotto

- Rehuista, joita ei luokitella riskirehuaineiksi, tulee ottaa edustava näyte lastauksen tai purun yhteydessä. Riskirehuaineista tulee ottaa näyte sekä lastauksen että purun yhteydessä tai kaikki näytteet voidaan ottaa lastauksen yhteydessä seuraavin ehdoin:

- at den ansvarlige for innførselen har stilt krav til renhold, eventuelt desinfeksjon av transportmiddelet
- at prøvene tas i varestrømmen nærmest mulig transportmiddelet.

- **Tuoja vastaa puhtaudesta, mahdollisesti kuljetusvälineen desinfiointista**
- **Näyte tulee ottaa mahdollisimman lähellä kuljetuskalustoa**

Risikofôrvarer kan ikke losses før lastep prøvene er analysert og funnet negativ for salmonella.

- Riskirehuja ei saa saattaa markkinoille ennen kuin lastausnäyte on määritetty ja todettu negatiiviseksi.

Prøvetakingen skal utføres av autoriserte prøvetakere, prøvetakere som kan dokumentere nødvendig opplæring og kunnskap, prøvetakere godkjent av leverandørlandets tilsynsmyndighet eller prøvetakere godkjent av tilsynsmyndigheten.

- Näytteenotto tulee tapahtua valtuutetun näytteenottajan, näytteenottajan, jolla on riittävä koulutus ja taito, näytteenottajan, jonka lähtömaan viranomaiset ovat hyväksyneet tai näytteenottajan, jonka valvontaviranomaiset ovat hyväksyneet, toimesta.

Uttak av prøver kan skje ved hjelp av automatisk prøvetaker eller annet passende prøvetakingsutstyr.

- Näyte tulee ottaa käyttämällä automaattista näytteenottajaa tai muulla sopivalla näytteenottovälineellä.

(Tilsynsmyndigheten kan etter søknad godkjenne prøver tatt før lasting i forbindelse med rullering av avgrensede og isolerte partier. Prøveuttaket må beskrives og attesteres av anerkjent kontrollorgan. Rutiner og krav til transportmiddel må også beskrives av den som er ansvarlig for innførselen.)

I forhold til partistørrelse og type fôrvarer er antall sluttprøver som skal analyseres som følger:

Erän koosta ja tyypistä riippuen, määritettävien loppunäytteiden määrän tulee olla seuraava:

Partistørrelse, tonn	Ikke risikofôrvarer ved	Risikofôrvarer både ved	Risikofôrvarer, bare ved
----------------------	-------------------------	-------------------------	--------------------------

	<i>lasting eller lossing</i> Ei riskirehuaineet lastauksen tai purun yhteydessä	<i>lasting og lossing</i> Riskirehuaineet lastauksen ja purun yhteydessä	<i>lasting ev. rullering</i> Riskirehuaineet ainoastaan lastauksen yhteydessä
0 - 50	1	2	4
50,1 - 1.000	2	4	8
1.000,1 - 10.000	4	8	16
> 10.000	8	16	32

Hver sluttprøve skal veie minst 250 g og bestå av minimum 10 delprøver.

Loppunäyte tulee olla vähintään 250 g ja koostua vähintään kymmenestä (10) osanäytteestä.

4.0 Analysemetoder og laboratorier

Prøvene skal analyseres i henhold til metode beskrevet av « Nordisk metodikomite för livsmedel » (NMKL) eller ISO-metode 6579 ved laboratorier som er akkreditert for metodene.

Määrittymenetelmät ja laboratoriot

- Näytteet tulee määrittää pohjoismaisen elintarvikkeiden menetelmäkomitean (NMKL) kuvatun menetelmän mukaisesti tai ISO -menetelmän 6579 mukaisesti akkreditoitussa laboratoriossa.

5.0 Dokumentasjon av kontroll for salmonella og rapportering ved påvisning

Dokumentasjon på at virksomheten har gjennomført kontroll for salmonella skal ved forespørsel kunne framlegges for tilsynsmyndigheten. Det skal kunne bekreftes at prøvetaking, analyser mv. er utført i henhold til bestemmelsene. Ved påvisning av salmonella skal bestemmelsene om rapportering og tiltak følges i henhold til § 24.

Salmonellavalvonnan dokumentointi ja raportointi löydöksistä

- Toimijan tulee pyydettyessä voida osoittaa valvovalle viranomaiselle dokumentoidun tiedon avulla, että salmonellavalvontaa on tehty. Toimijan tulee voida osoittaa, että näytteenotto, määritykset jne. on suoritettu säädösten mukaisesti. Mikäli salmonellaa havaitaan, tulee raportoinnin ja toimenpiteiden osalta seurata 24 §:n säädöksiä.

C. Minstekrav til virksomheter om kontroll for salmonella i produksjonsanlegg for förblandinger og i anlegg som lagrer förvarer som er innført fra EØS eller tredjeland

Vähimmäisvaatimukset rehuseoksia valmistaville toimijoille tuotantotilan salmonellavalvonnasta ja toimijalle, joka varastoi rehuaineita, jotka on tuotu EU:sta tai kolmannesta maasta.

1.0 Generelt

Prøver skal tas av den ansvarlige for tilvirkingen eller annet personell som er instruert for dette.

Prøvene skal analyseres i henhold til metode beskrevet av « Nordisk metodikomite för livsmedel » (NMKL) eller ISO-metode 6579 eller tilsvarende validerte metode. Analysene skal utføres ved laboratorier som er akkreditert for metodene. Andre metoder og laboratorier må godkjennes av tilsynsmyndigheten i hvert enkelt tilfelle.

Ved påvisning av salmonella skal bestemmelsene om rapportering og tiltak følges i henhold til § 24. Alle påvisninger av salmonella skal serotypes.

Alle analyseresultater skal til enhver tid være tilgjengelige for tilsynsmyndigheten og arkiveres i minst 2 år.

Yleistä

- joko valmistuksesta vastaavan tai henkilön, joka on ohjeistettu näytteenottoon, tulee ottaa näyte.

Näyte tulee määrittää NMKL:n [ohjeessa] kuvatun menetelmän mukaisesti tai ISO 6579 tai vastaavalla validoidulla menetelmällä. Määritys tulee tapahtua laboratorioissa, jossa akkreditoitu menetelmä. Muut menetelmät tai laboratoriot voidaan hyväksyä tapauskohtaisesti.

Salmonellalöydöksen yhteydessä tulee noudattaa 24 §:ssä kuvattua menettelyä. Kaikki näytteet tulee serotyypittää.

Kaikkien määritystulosten tulee olla viranomaisen saatavilla ja ne tulee arkistoida vähintään 2 vuotta.

2.0 Virksomhetens kontroll i produksjonsanlegg for tørrfôrblandinger til landdyr

Egnet prøvemateriale er fôrrester, kakedannelser, belegg og støv.

Kontrollpunktene er:

1. Transportutstyr fra råvareinntak fram til og med blander (elevorbunnen mv.).
2. Aspiratør, filter og avsug på råvaresiden.
3. Kjøler eller toppen av blander når blandingen ikke varmebehandles.
4. Rommet og området rundt kjøler der denne står plassert.
5. Transportutstyr til ferdigvaresilo og topp/utløp i ferdigvaresilo.

Følgende prøver, som bør bestå av flere delprøver, skal tas for salmonellakontroll:

Prøve nr. 1 (ca. 50-60 g) består av like store delprøver fra kontrollpunktene 1 og 2.

Prøve nr. 2 (ca. 50-60 g) består av like store delprøver fra kontrollpunkt 3.

Prøve nr. 3 (ca. 50-60 g) består av like store delprøver fra kontrollpunktene 4 og 5.

Frekvensen av prøvetaking og -analyse er minimum hver 14. dag med unntak av:

1. Produksjonslinjer for varmebehandlede blandinger til svin og drøvtyggere med en årlig produksjon på under 10.000 tonn. For disse er frekvensen hver 4. uke.
2. Produksjonslinjer som baserer seg på varmebehandlede proteinkonsentrater og norsk korn. For disse er frekvensen hvert kvartal.

Toimijoiden omavalvonta kuivarehujen maaeläimille valmistavassa tuotantolaitoksessa

- Omavalvonnan näyttemateriaali koostuu rehujäämistä ja pölystä

Näytteenottokohteet ovat:

1. Laitteisto raaka-ainekuljettimelta sekoittajalle asti (elevaattorijalka jne.)
2. Suodatin ja raaka-aineiden imuputki
3. Jäädyn tai sekoittajan yläosa, mikäli seosta ei lämpökäsitellä
4. Huone ja alue sekoittajan ympärillä
5. Kuljetin valmiin rehun siiloon ja valmiin rehusiilon yläosasta

Seuraavat näytteet, jotka koostuvat useista osanäytteistä, tulee ottaa salmonellaomavalvonnassa

Näyte 1 (n. 50-60 g) koostuu samansuuruisista osanäytteistä kohteista 1 ja 2

Näyte 2 (n. 50-60 g) koostuu samansuuruisista osanäytteistä kohteesta 3

Näyte 3 (n. 50-60 g) koostuu samansuuruisista osanäytteistä kohteista 4 ja 5

Näytteenoton ja määritysten tulee tapahtua vähintään 14 päivän välein, paitsi seuraavissa tapauksissa:

Linjat, joilla valmistetaan lämpökäsiteltyjä sikojen ja märehitijöiden seoksia, joiden vuosituotanto on alle 10 000 tonnia. Näytteenoton tulee tapahtua joka 4. viikko.

Linjat, jotka on tarkoitettu lämpökäsitellyille valkuaistiivisteille ja norjalaiselle viljalle. Näytteenoton tulee tapahtua neljännesvuosittain.

(3.0 Virksomhetens kontroll i produksjonsanlegg for fôr til fisk og andre akvatiske dyr

Virksomheten skal legge sin HACCP-analyse, erfaringer og annen relevant kunnskap til grunn for valg av kontrollpunkter for prøvetaking og for frekvensen av prøvetakingen. Valgte kontrollpunkter for prøvetaking skal godkjennes av tilsynsmyndigheten.

Virksomheten skal uansett ta prøver fra råvarer, prosessen, ferdigvarer og miljøet.

Frekvensen av prøvetaking er hver 14. dag. Tilsynsmyndigheten kan gi pålegg om hyppigere uttak av prøver, eller de kan etter søknad gi unntak fra denne bestemmelsen. Prøvene fra hvert kontrollpunkt skal analyseres separat. De skal bestå av minst 80 - 100 g. I de tilfelle det ikke finnes nok prøvemateriale, skal det i stedet tas svaberprøve.¹ Er det mistanke om salmonellasmitte i deler av anlegget, skal prøveprogrammet automatisk utvides inntil nødvendige tiltak er gjennomført og smitten ikke lenger kan påvises. Utvidet prøvetakingsprogram skal gjennomføres minst hver tredje måned ved produksjon og alltid ved oppstart av ny sesong.

- 1 Prøve for påvisning av Salmonella, Enterobacteriaceae, mugg- eller gjærsopp eller kimtall. Prøvene tas på definert område med en steril, fuktig svamp.)

4.0 Virksomhetens kontroll i lageranlegg for fôrmidler som er innført fra EØS eller tredjeland

Egnet prøvemateriale er fôrrester, kakedannelser, belegg og støv.

Kontrollpunktene er:

1. Losse- og lasteaggregat med tilhørende filter.
2. Elevatorbunner knyttet til det sentrale inn- og utlastingssystemet.
3. Redlere knyttet til det sentrale inn- og utlastingssystemet.
4. Luftfilter knyttet til det innvendige transportsystemet.

Hver 14. dag tas minimum 4 prøver à 50 - 60 g som må bestå av flere delprøver. To ganger i året foretas en utvidet kontroll med flere prøver av støv og fôrrester innvendig og utvendig i anlegget.

Toimijoiden omavalvonta EU:sta tai kolmannesta maasta tuodun rehuaineen varastossa

- Omavalvonnan näytemateriaali koostuu rehujaamista ja pölystä

Valvontakohteet ovat:

- 1. Purku ja lastauslaitteet niihin liittyvine suodattimieen**
- 2. Elevaattorinjalka (pohja), joka on liitetty lastaus- ja purkulaitteistoon**
- 3. Rehun kuljetin, joka liitetty lastaus- ja purkulaitteistoon**
- 4. Ilmansuodatin, joka on liitetty kuljetuslaitteistoon**

Joka 14. päivä otetaan vähintään neljä (4) 50- 60 g:n näytettä, joiden tulee koostua useasta osanäytteestä. Kaksi kertaa vuodessa suoritetaan laajennettu näytteenotto, jossa otetaan useita näytteitä pölystä ja rehujaamista tuotantopaikan sisä- ja ulkopuolelta.

5.0 Andre kontrollplaner som en del av virksomhetens kvalitetssikring

Hvis en virksomhet ønsker å følge et annet kontrollprogram basert på uttak av prøver i kritiske kontrollpunkter, som fullt ut tilfredsstillende ovenfor nevnte krav, må denne framlegges for tilsynsmyndigheten.

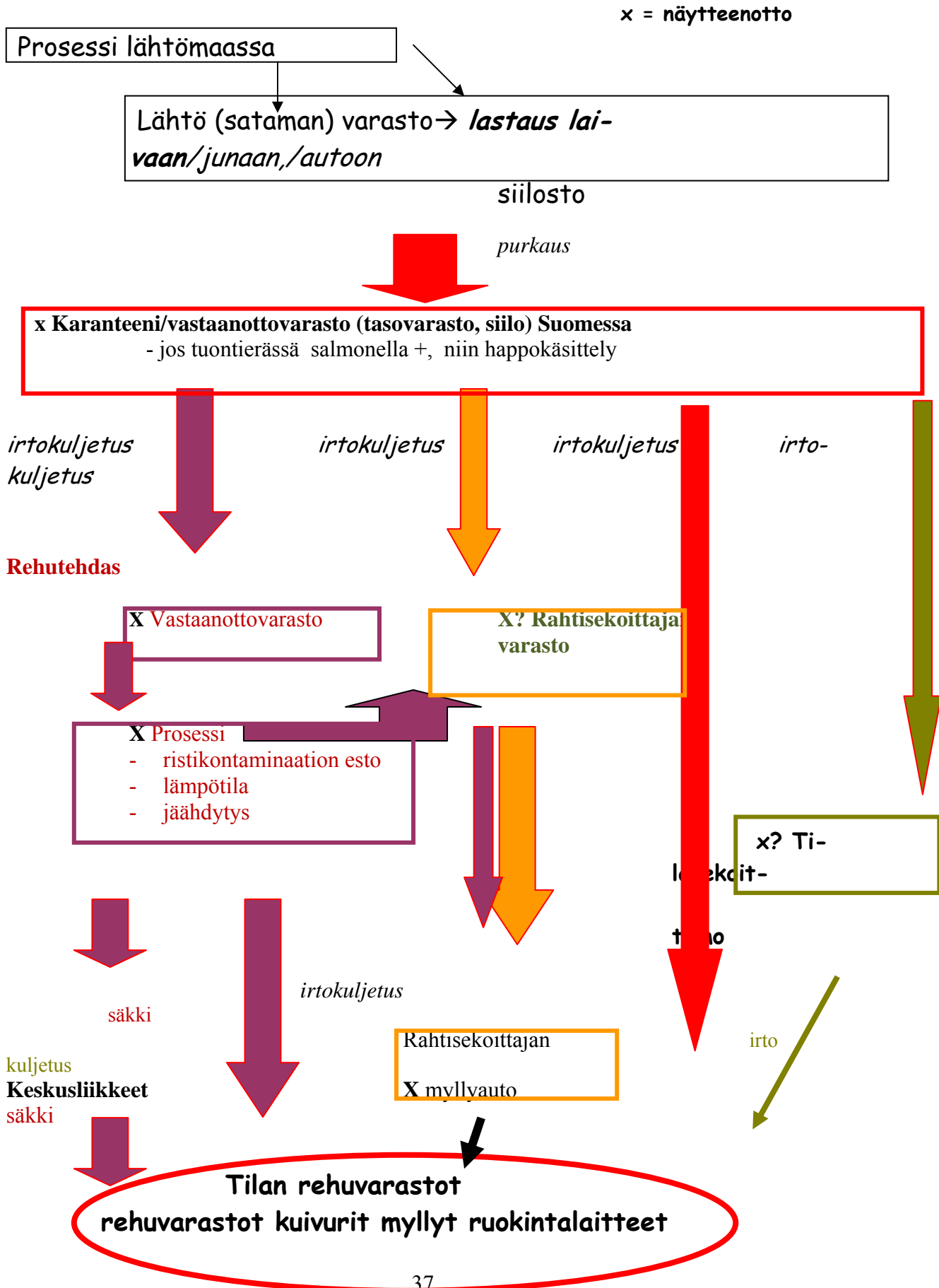
Kan tilsynsmyndighetens krav til virksomhetens kontroll dokumenteres på en oversiktlig måte, vil systemer som er en integrert del av virksomhetens kvalitetssikringssystem kunne godkjennes. Blir sikkerheten ivaretatt med kvittering på rapporter, tiltaksskjema, avvikrappporter m.m., og det på en enkel måte kan presenteres oversiktlige utskrifter, kan databaserte systemer godkjennes.

Muut valvontasuunnitelmat osana toimijoiden laadunvarmistusta

- Jos toimija haluaa noudattaa muuta valvontasuunnitelmaa, joka pohjautuu näytteenottoon kriittisistä näytteenottokohteista, ja joka vastaa yllämainittuja vaatimuksia, tulee se antaa valvontaviranomaisille.

Jos valvontaviranomaisten vaatimukset toimijan valvonnalle voidaan osoittaa kirjallisten dokumenttien avulla täyttyvän, voidaan menetelmä hyväksyä osana toimijan laadunvarmistusta. Tiettyissä tapauksissa voidaan hyväksyä myös automaattinen tietojenkäsittely.

Liite 3 Vuokaavio tuonti rehuraaka-aineen reiteistä tilalle
(lähde ETT ry/ Korttesniemi)



Liite 4 Yhteenvedo tuontinäytteiden salmonellatutkimuksista
(lähde: Evira rehujaosto)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Yhteensä
Rapsi ja siitä saatavat tuotteet:									
Tuontimäärä, milj. kg2)	5,4	7,0	0,0	33,4	43,3	29,8	24,5	20,8	164,2
Tutkittuja tuontieriä, kpl	15	43	29	49	57	56	42	41	332
- positiivisia eriä, kpl	0	10	1	6	3	6	9	5	40
- positiivisia eriä, %	0	23,3	3,4	12,2	5,3	10,7	21,4	12,2	12,0
Tutkittuja näytteitä, kpl	462	1 494	928	1 570	1 578	1 781	2 010	1 821	11 644
- positiivisia näytteitä, kpl	0	69	21	82	9	47	97	21	346
- positiivisia näytteitä, %	0	4,6	2,3	5,2	0,6	2,6	4,8	1,2	3,0
Rypsi ja siitä saatavat tuotteet:									
Tuontimäärä, milj. kg2)	24,6	34,4	29,2	72,9	73,2	84,2	86,4	77,4	482,2
Tutkittuja tuontieriä, kpl	27	53	28	38	36	31	27	18	254
- positiivisia eriä, kpl	1	6	1	5	4	3	2	0	22
- positiivisia eriä, %	3,7	11,3	3,8	13,2	11,1	9,7	7,4	0	8,7
Tutkittuja näytteitä, kpl	849	1 472	1 013	1 439	1 344	1 388	1 233	670	9 408
- positiivisia näytteitä, kpl	1	41	3	11	28	6	7	0	97
- positiivisia näytteitä, %	0,1	2,8	0,3	0,8	2,1	0,4	0,6	0	1,0
Soija ja siitä saatavat tuotteet:									
Tuontimäärä, milj. kg2)	96,0	92,3	78,9	77,9	136,8	134,8	144,9	159,6	920,1
Tutkittuja tuontieriä, kpl	65	68	50	54	81	74	74	77	543
- positiivisia eriä, kpl	1	5	2	8	9	2	0	3	30
- positiivisia eriä, %	1,5	7,4	4,0	14,8	11,1	2,7	0	3,9	5,5
Tutkittuja näytteitä, kpl	2 220	2 433	2 105	2 219	3 231	3 163	2 971	3 683	22 025
- positiivisia näytteitä, kpl	1	8	4	25	15	2	0	5	60
- positiivisia näytteitä, %	0,0	0,3	0,2	1,1	0,5	0,1	0	0,1	0,3
Öljypalmusta saatavat tuotteet:									
Tuontimäärä, milj. kg2)	1,5	7,8	5,2	4,5	2,7	5,3	2,2	0,0	29,2
Tutkittuja tuontieriä, kpl	0	0	2	2	1	4	1	0	10
- positiivisia eriä, kpl	0	0	0	0	0	1	0	0	1
- positiivisia eriä, %	0	0	0	0	0	25,0	0	0	10,0
Tutkittuja näytteitä, kpl	0	0	58	90	54	160	1	0	363
- positiivisia näytteitä, kpl	0	0	0	0	0	2	0	0	2
- positiivisia näytteitä, %	0	0	0	0	0	1,3	0	0	0,6
Muut öljykasvituotteet:									
Tuontimäärä, milj. kg2)	0,2	0,4	0,0	0,6	0,6	0,7	0,7	0,6	3,9
Tutkittuja tuontieriä, kpl	0	0	0	0	0	1	0	0	1
- positiivisia eriä, kpl	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- positiivisia eriä, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tutkittuja näytteitä, kpl	0	0	0	0	0	1	0	0	1
- positiivisia näytteitä, kpl	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- positiivisia näytteitä, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KAIKKI YHTEENSÄ									
Tuontimäärä, milj. kg2)	127,7	141,8	113,2	189,3	256,6	254,9	258,7	258,6	1 599,6
Tutkittuja tuontieriä, kpl	107	164	107	143	175	166	144	134	1 140
- positiivisia eriä, kpl	2	21	4	19	16	12	11	8	93
- positiivisia eriä, %	1,9	12,8	3,7	13,3	9,1	7,2	7,6	6,0	8,2
Tutkittuja näytteitä, kpl	3 531	5 399	4 104	5 318	6 207	6 493	6 215	6 174	43 441
- positiivisia näytteitä, kpl	2	118	28	118	52	57	104	26	505
- positiivisia näytteitä, %	0,1	2,2	0,7	2,2	0,8	0,9	1,7	0,4	1,2

1) Pää lähteen aaltogenotekninen

2) Lähde: Maahanjojen antamat vuosiluvut

Liite 5 **Selvitys rehualan toimijan omista, laadunvarmistuksensa mukaisesti**
tekemistä / **teettämistä salmonellatutkimuksista vuonna 2008**
(lähde: Evira) ¹⁾

Rehujen valmistajat ryhmittäin	Toimijat jolle kysely lähetetty	Kyselyyn vastanneet	Vastaus-%	Kokonaisvalmistus-määrä 2008 tn	Vaihtuvuus keskim./toimija tn	Keskim. kg/näyte (rehu-näytteet)	Keskim. kg/näyte (kaikki näytteet)
Kaikki	231	208	90,0	2 256 048	10 846	162 446	61 889
Maatilat (rehuainneiden valmistusta, pääasiassa rypsinpuristajia)	30	24	80,0	1 402	58	93 464	73 787
Rahtisekoittajat	17	12	70,6	139 748	11 646	1 814 909	621 102
Rehujen valmistajat (kasvipäriset rehuaineet)	74	66	89,2	493 838	7 482	94 244	71 571
Rehujen valmistajat (eläinperäiset rehuaineet)	41	39	95,1	130 240	3 339	89 206	20 549
- rehujen valmistajat, maitopohjaiset rehut	37	37	100,0	120 657	4 080	80 747	19 283
Leipomot, keksi- ja makeisteollisuus	30	30	100,0	12 625	421	6 312 461	6 769
Rehutehtaat	22	21	95,5	1 410 712	67 177	219 908	70 961
Muut rehutehtaat (täydennysrehujen ja lisäainneiden valmistusta)	17	16	94,1	67 483	4 218	99 386	55 043

Tutkimuskohde: kohteet yhteensä	Toimijat, jotka ottaneet näytteitä	Osuus vastanneista, %	Toimijat, joilla posit. näytteitä	Osuus vastanneista, %	Osuus näytteitä ottaneista %	Näytteiden määrä kpl	Posit. näytteet kpl	Osuus näytteistä %
Kaikki	104	50,0	12	5,8	11,5	36 453	47	0,1
Maatilat (rehuainneiden valmistusta, pääasiassa rypsinpuristajia)	6	25,0				19		
Rahtisekoittajat	9	75,0				225		
Rehujen valmistajat (kasvipäriset rehuaineet)	38	57,6	2	3,0	5,3	6 900	4	0,1
Rehujen valmistajat (eläinperäiset rehuaineet)	18	46,2	1	2,6	5,6	6 338	3	0,0
- rehujen valmistajat, maitopohjaiset rehut	18	58,1	1	3,2	5,0	6 338	3	0,0
Leipomot, keksi- ja makeisteollisuus	2	6,7	1	3,3	50,0	1 865	1	0,1
Rehutehtaat	20	95,2	8	38,1	40,0	19 880	39	0,2
Muut rehutehtaat (täydennysrehujen ja lisäainneiden valmistusta)	11	68,8				1 226		

4 (37)

Tutkimuskohde: rehut	Toimijat, jotka ottaneet näytteitä	Osuus vastanneista, %	Toimijat, joilla posit. näytteitä	Osuus vastanneista, %	Osuus näytteitä ottaneista %	Näytteiden määrä kpl	Posit. näytteet kpl	Osuus näytteistä %
Kaikki	70	33,7	1	0,5	1,4	13 888	2	0,0
Maatilat (rehuainneiden valmistusta, pääasiassa rypsinpuristajia)	5	20,8				15		
Rahtisekoittajat	4	33,3				77		
Rehujen valmistajat (kasvipäriset rehuaineet)	29	43,9	1	1,5	3,4	5 240	2	0,0
Rehujen valmistajat (eläinperäiset rehuaineet)	4	10,3				1 480		
- rehujen valmistajat, maitopohjaiset rehut	4	12,0				1 480		
Leipomot, keksi- ja makeisteollisuus	1	3,3				2		
Rehutehtaat	18	85,7				6 415		
Muut rehutehtaat (täydennysrehujen ja lisäainneiden valmistusta)	9	56,3				679		

Tutkimuskohde: raaka-aineet	Toimijat, jotka ottaneet näytteitä	Osuus vastanneista, %	Toimijat, joilla posit. näytteitä	Osuus vastanneista, %	Osuus näytteitä ottaneista %	Näytteiden määrä kpl	Posit. näytteet kpl	Osuus näytteistä %
Kaikki	48	23,1	2	1,0	4,2	6 670	3	0,0
Maatilat (rehuainneiden valmistusta, pääasiassa rypsinpuristajia)	2	8,3				4		
Rahtisekoittajat	12	18,2				159		
Rehujen valmistajat (kasvipäriset rehuaineet)	6	15,4				1 975		
Rehujen valmistajat (eläinperäiset rehuaineet)	6	19,4				1 975		
- rehujen valmistajat, maitopohjaiset rehut	2	6,7	1	3,3	50,0	744	1	0,1
Leipomot, keksi- ja makeisteollisuus	16	76,2	1	4,8	6,3	3 401	2	0,1
Rehutehtaat	10	62,5				387		
Muut rehutehtaat (täydennysrehujen ja lisäainneiden valmistusta)								

3 (6)

Tutkimuskohde: valmistuslinjat	Toimijat, jotka ottaneet näytteitä	Osuus vastanneista, %	Toimijat, joilla posit. näytteitä	Osuus vastanneista, %	Osuus näytteiltä ottaneista %	Näytteiden määrä kpl	Posit. näytteet kpl	Osuus näytteistä %
Kaikki	50	24,0	5	2,4	10,0	5 987	12	0,2
Maatilat (rehuaineloiden valmistusta, pääasiassa rypsinpuristajia)								
Rahtisekoittajat	5	41,7				87		
Rehuaineloiden valmistajat (kasvipäriset rehuaineet)	14	21,2	2	3,0	14,3	554	2	0,4
Rehuaineloiden valmistajat (eläinperäiset rehuaineet)	8	20,5				117		
- rehuaineloiden valmistajat, maitopohjaiset rehut	8	25,8				117		
Leipomot, keksi- ja makeisteollisuus	1	3,3				819		
Rehutehtaat	19	90,5	3	14,3	15,8	4 306	10	0,2
Muut rehutehtaat (täydennysrehujen ja lisäaineloiden valmistusta)	3	18,8				104		

Tutkimuskohde: tuotanto- ja varastointitilat	Toimijat, jotka ottaneet näytteitä	Osuus vastanneista, %	Toimijat, joilla posit. näytteitä	Osuus vastanneista, %	Osuus näytteiltä ottaneista %	Näytteiden määrä kpl	Posit. näytteet kpl	Osuus näytteistä %
Kaikki	39	18,8	6	2,9	15,4	7 798	25	0,3
Maatilat (rehuaineloiden valmistusta, pääasiassa rypsinpuristajia)								
Rahtisekoittajat	1	8,3				1		
Rehuaineloiden valmistajat (kasvipäriset rehuaineet)	9	13,6				496		
Rehuaineloiden valmistajat (eläinperäiset rehuaineet)	9	23,1	1	2,6	11,1	2 786	3	0,1
- rehuaineloiden valmistajat, maitopohjaiset rehut	9	20,0	1	3,2	11,1	2 786	3	0,1
Leipomot, keksi- ja makeisteollisuus	1	3,3				300		
Rehutehtaat	18	85,7	5	23,8	27,8	4 211	22	0,5
Muut rehutehtaat (täydennysrehujen ja lisäaineloiden valmistusta)	1	6,3				4		

4 (6)

Tutkimuskohde: ulkotilat	Toimijat, jotka ottaneet näytteitä	Osuus vastanneista, %	Toimijat, joilla posit. näytteitä	Osuus vastanneista, %	Osuus näytteiltä ottaneista %	Näytteiden määrä kpl	Posit. näytteet kpl	Osuus näytteistä %
Kaikki	24	11,5	3	1,4	12,5	860	5	0,6
Maatilat (rehuaineloiden valmistusta, pääasiassa rypsinpuristajia)								
Rahtisekoittajat								
Rehuaineloiden valmistajat (kasvipäriset rehuaineet)	9	13,6				205		
Rehuaineloiden valmistajat (eläinperäiset rehuaineet)								
- rehuaineloiden valmistajat, maitopohjaiset rehut								
Leipomot, keksi- ja makeisteollisuus								
Rehutehtaat	14	66,7	3	14,3	21,4	603	5	0,8
Muut rehutehtaat (täydennysrehujen ja lisäaineloiden valmistusta)	1	6,3				52		

Tutkimuskohde: kuiljetuskalusto	Toimijat, jotka ottaneet näytteitä	Osuus vastanneista, %	Toimijat, joilla posit. näytteitä	Osuus vastanneista, %	Osuus näytteiltä ottaneista %	Näytteiden määrä kpl	Posit. näytteet kpl	Osuus näytteistä %
Kaikki	19	9,1				1 250		
Maatilat (rehuaineloiden valmistusta, pääasiassa rypsinpuristajia)								
Rahtisekoittajat	4	33,3				60		
Rehuaineloiden valmistajat (kasvipäriset rehuaineet)	4	6,1				246		
Rehuaineloiden valmistajat (eläinperäiset rehuaineet)								
- rehuaineloiden valmistajat, maitopohjaiset rehut								
Leipomot, keksi- ja makeisteollisuus								
Rehutehtaat	11	52,4				344		
Muut rehutehtaat (täydennysrehujen ja lisäaineloiden valmistusta)								

5 (6)

Serotyypit:**Kalkki**

- rehunäytteet S. Abony, S. Indiana
- raaka-ainenäytteet S. Heidelberg, S. Montevideo, S. ssp. illb(=diarizonae)
- valmistuslinjanäytteet S. Abony, S. infantis, S. Livingstone, S. Tanzania, S.spp, S. Typhimurum FT 1, API (ei tyypitetty)
- tuotanto- ja varastointitilanäytteet S.Arizona, S. infantis, S.Tennessee, S.Typhimurum, API (ei tyypitetty)
- uikotilanäytteet S.Abony, S.infantis, S.Typhimurum
- kuljetuskalustonäytteet

Maatilat (rehuaineiden valmistusta, pääasiassa rypselipuristajia)

- rehunäytteet
- raaka-ainenäytteet
- valmistuslinjanäytteet
- tuotanto- ja varastointitilanäytteet
- uikotilanäytteet
- kuljetuskalustonäytteet

Rahtitekoittajat

- rehunäytteet
- raaka-ainenäytteet
- valmistuslinjanäytteet
- tuotanto- ja varastointitilanäytteet
- uikotilanäytteet
- kuljetuskalustonäytteet

Rehuaineiden valmistajat (kaaviperäiset rehuaineet)

- rehunäytteet S. Abony, S. Indiana
- raaka-ainenäytteet
- valmistuslinjanäytteet S. Abony, S. Typhimurum FT 1
- tuotanto- ja varastointitilanäytteet
- uikotilanäytteet
- kuljetuskalustonäytteet

Rehuaineiden valmistajat (eläinperäiset rehuaineet)

- rehunäytteet
- raaka-ainenäytteet
- valmistuslinjanäytteet
- tuotanto- ja varastointitilanäytteet S.Arizona
- uikotilanäytteet
- kuljetuskalustonäytteet

Rehuaineiden valmistajat, maapohjaiset rehut

- rehunäytteet
- raaka-ainenäytteet
- valmistuslinjanäytteet
- tuotanto- ja varastointitilanäytteet S.Arizona
- uikotilanäytteet
- kuljetuskalustonäytteet

6 (6)

Leipomot, kekki- ja makeisteollisuus

- rehunäytteet
- raaka-ainenäytteet S. Heidelberg
- valmistuslinjanäytteet
- tuotanto- ja varastointitilanäytteet
- uikotilanäytteet
- kuljetuskalustonäytteet

Rehutehtaat

- rehunäytteet
- raaka-ainenäytteet S. Montevideo, S. ssp. illb(=diarizonae)
- valmistuslinjanäytteet S. infantis, S. Livingstone, S. Tanzania, S.spp, API (ei tyypitetty)
- tuotanto- ja varastointitilanäytteet S. infantis, S. Tennessee, S. Typhimurum, API (ei tyypitetty)
- uikotilanäytteet S.Abony, S.infantis, S.Typhimurum
- kuljetuskalustonäytteet

Muut rehutehtaat (täydennysrehujen ja lisäaineiden valmistusta)

- rehunäytteet
- raaka-ainenäytteet
- valmistuslinjanäytteet
- tuotanto- ja varastointitilanäytteet
- uikotilanäytteet
- kuljetuskalustonäytteet

1) Tulosten raportoinnissa ei ole otettu huomioon niiden toimijoiden vastauksia, jollia ei ole ollut tuotantoa vuonna 2008

MMM:n vuonna 2009 julkaisemat työryhmämuistiot

2009:1 Lannoitevalmistessektorin tulevaisuuskatsaus vuosille 2009 – 2013

ISBN 978-952-453-455-0 (Painettu)

ISBN 978-952-453-456-7 (Verkkojulkaisu)

2009:2 Korkeustieto-yhteistyöryhmän loppuraportti

ISBN 978-952-453-461-1 (Painettu)

ISBN 978-952-453-462-8 (Verkkojulkaisu)

2009:3 Pienten ja keskisuurten yritysten kokemia elintarvikelainsäädännön ja -valvonnan ongelmia selvittävän hanketyöryhmän raportti

ISBN 978-952-453-465-9 (Painettu)

ISBN 978-952-453-466-6 (Verkkojulkaisu)

2009:4 Maa- ja porotalouden luopumistukijärjestelmän jatkamistyöryhmän muistio

ISBN 978-952-453-471-0 (Painettu)

ISBN 978-952-453-472-7 (Verkkojulkaisu)

2009:5 Tulvariskityöryhmän raportti

ISBN 978-952-453-475-8 (Painettu)

ISBN 978-952-453-476-5 (Verkkojulkaisu)

2009:6 Maa- ja metsätalousministeriön geeniteknikkastrategia ja toimenpideohjelma vuosille 2009-2013

ISBN 978-952-453-479-6 (Painettu)

ISBN 978-952-453-480-2 (Verkkojulkaisu)

2009:7 Metsäkeskusten metsätietotyöryhmä

ISBN 978-952-453-491-8 (Painettu)

ISBN 978-952-453-492-5 (Verkkojulkaisu)

2009:8 Kohti happamien sulfaattimaiden hallintaa. Ehdotus happamien sulfaattimaiden aiheuttamien haittojen vähentämisen suuntaviivoiksi

ISBN 978-952-453-493-2 (Painettu)

ISBN 978-952-453-494-9 (Verkkojulkaisu)

2009:8a På väg mot kontroll av de sura sulfatjordarna. Förslag till riktlinjer för minskning av de olägenheter som sura sulfatjordar orsakar

ISBN 978-952-453-495-6 (Painettu)

ISBN 978-952-453-496-3 (Verkkojulkaisu)

2009:9 Maatilojen energiaohjelman toimeenpanoa valmisteleavan työryhmän loppuraportti

ISBN 978-952-453-497-0 (Painettu)

ISBN 978-952-453-498-7 (Verkkojulkaisu)

2009:10 Salmonellapientyöryhmän muistio

ISBN 978-952-453-507-6 (Painettu)

ISBN 978-952-453-508-3 (Verkkojulkaisu)

ISBN 978-952-453-507-6 (Painettu)

ISSN 0781-6723 (Painettu)

ISBN 978-952-453-508-3 (Verkkojulkaisu)

ISSN 1797-4011 (Verkkojulkaisu)