

## **Pienteurastamoiden omavalvonnin nykytilanne, haasteet ja kehittäminen**

Kristiina Törmä, Maria Fredriksson-Ahoma, Janne Lundén

Elintarvikehygienian ja ympäristöterveyden osasto

Eläinlääketieteellinen tiedekunta

Helsingin Yliopisto

2016

## TIIVISTELMÄ

Elintarvikelaki (2006) edellyttää, että elintarvikealan toimijat (lukuun ottamatta alkutuotannon toimijoita) laativat kirjallisen suunnitelman omavalvonnasta, noudattavat sitä ja pitävät sen toteutumisesta kirjaa. Pienteurastamotoimijat kokevat kuitenkin osan omavalvontavaatimuksista raskaina ja pitävät osaa vaatimuksista tarpeettomina pienessä toiminnassa. Omavalvontaan kohdistuneissa tarkastuksissa onkin havaittu puutteita.

Tässä tutkimuksessa selvitettiin pienteurastamoiden omavalvonnan toimivuutta ja toimijoiden kokemia haasteita ja vaikeuksia sen toteuttamisessa. Lisäksi selvitettiin, mitä joustoja omavalvontaan pienteurastamotoimijat toivoivat sekä Elintarviketurvallisuusvirasto Eviran ohjeissa annettujen joustojen toteutusta. Tutkimuksessa kysyttiin myös laitoksia valvovien eläinlääkäreiden käsityksiä siitä, vastaako omavalvonta lainsäädäntöä ja onko se riittävää varmistamaan elintarviketurvallisuuden heidän valvomissaan pienteurastamoissa. Samalla tiedusteltiin heidän mielipidettään omavalvontavaatimusten soveltuvuudesta pienteurastamoihin ja kyseisiin vaatimuksiin tarvittavista joustoista.

Tutkimus tehtiin pienteurastamokäynneillä, jotka toteutettiin 16.10.2015 – 26.1.2016. Käyntejä tehtiin 14 laitokseen, mikä oli 34 % kyseisellä hetkellä toiminnassa olleista, Eviran valvomista pienteurastamoista. Käynneillä käytiin läpi omavalvontasuunnitelma ja omavalvonnan toteutus seitsemän omavalvontaohjelman osalta. Toimijoilta kysyttiin myös omavalvontakirjanpidon toteuttamisesta koko omavalvonnan seurannan osalta. Tutkimuksen kohteena olleita laitoksia valvovalle kymmenelle eläinlääkärille lähetettiin sähköinen kyselylomake, johon vastanneet viisi eläinlääkärää tekivät laitosvalvontaa kahdeksassa (57 %) tutkimuksessa mukana olleessa pienteurastamossa.

Pienteurastamokäynneillä arvioitiin, onko tutkimukseen valitut omavalvontaohjelmat toteutettu säädösten mukaisesti ja varmistetaanko niillä riittävässä määrin elintarviketurvallisuus. Arviointi perustui säädösten mukaisuuden osalta asianomaiseen lainsäädäntöön sekä Eviran ohjeisiin ja elintarviketurvallisuuden riittävyyden osalta soveltuvin osin Oiva-järjestelmän arviointiohjeisiin (Evira 2015e) ottaen kuitenkin huomioon myös toiminnan pienimuotoisuus ja omavalvontaohjelman kokonaisuuden hallinta.

Tutkimuksessa havaittiin, että omavalvontaohjelmista parhaiten täyttivät lainsäädännön vaatimukset jäljitettävyyden ja jäädytettyjen tilojen lämpötilavalvonta. Niitä pidettiin myös tarpeellisena eikä joustoja juurikaan toivottu. Huonoimmin omavalvonta toteutui HACCP-järjestelmän, elintarvikkeiden lämpötilojen seurannan ja näytteenottojen osalta. HACCP-järjestelmän puutteet liittyvät mm. vaarojen arvioinnin puuttumiseen ja kriittisten hallintapisteiden seurantaan. Elintarvikkeiden lämpötilojen seurannan osalta puutteita ilmeni ruhojen, leikattavan lihan ja jauhelihan lämpötilojen mittauksissa. Näytteenottojen osalta puutteet olivat suuria, koska vain neljä (29 %) laitosta otti yli 50 % lainsäädännön edellyttämistä näytteenotoista ruhoista, jauhelihasta, raakaliha- ja lihavalmisteista. Tämän lisäksi jauhelihan sekä raakaliha- ja lihavalmisteen näytteenotoissa ei ollut otettu vaadittuja osanäytteitä.

Tutkimuksen perusteella sivutuotteiden omavalvonnan toteutus ei huonontanut juurikaan laitoksissa tuotettujen elintarvikkeiden turvallisuutta, vaikka toteutus vastasi melko huonosti lainsäädännön vaatimuksia. Puutteita oli mm. TSE-riskiaineen värjäamisessä, sivutuotteiden määrien seurannassa ja kaupallisten asiakirjojen merkinnöissä. Pakkausmerkintöjen omavalvontaa selvitettyäessä pientä huomautettavaa löytyi lähes kaikkien toimijoiden pakkausmerkinnöistä. Kahden (14 %) toimijan etiketeissä oli selvästi elintarviketurvallisuutta heikentävä virhe.

Valvojat katsoivat omavalvonnan vastaavan vähintään melko hyvin lainsäädännön vaatimuksia eikä elintarviketurvallisuuden katsottu juurikaan heikentyneen. Joustoja valvojat toivoivat eniten HACCP-järjestelmään. Siihen oli eniten joustoja myös annettu. Toimijat toivoivat joustoja näytteenottoihin ja elintarvikkeiden lämpötilojen seurantaan sekä HACCP-järjestelmään. Jäljitettävyyteen ja jäädytettyjen tilojen lämpötilavalvontaan ei joustoja juurikaan toivottu. Omavalvonnan kirjaamisia tehtiin huonoimmin ruhojen ja elinten puhtauden seurannasta, siivouksesta, puhtaustarkkailusta ja kunnossapidosta. Parhaiten kirjanpitoa pidettiin jäädytettyjen tilojen lämpötilavalvonnasta.

Pienteurastamotoimijat eivät noudattaneet läheskään aina kaikkia omavalvontaan liittyviä vaatimuksia. Esimerkiksi omavalvonnan seurantatuloksia jätettiin kirjaamatta. Tässä raportissa esitetään kehitysehdotuksia, joilla omavalvonnasta johtuvaa taakkaa pienteurastamoilla voitaisiin helpottaa elintarviketurvallisuuden kuitenkaan vaarantumatta. Ehdotuksissa otetaan kantaa myös siihen, kuinka pienteurastamoiden laitosvalvontaa voitaisiin kehittää yhdenmukaisemmaksi. Johtopäätöksissä on myös kerrottu, mihin omavalvontaohjelmiin tutkimuksen perusteella joustoja ei katsottu tarvittavan.

## SISÄLLYSLUETTELO

1.	JOHDANTO.....	1
2.	AINEISTO JA MENETELMÄT .....	2
2.1.	Pienteurastamokäynnit .....	2
2.2.	Kyselytutkimus valvojille .....	3
2.3.	Tietojen käsittely .....	4
2.4.	Tulosten arviointiperusteet .....	4
2.4.1.	Yleiset arviointiperusteet .....	4
2.4.2.	HACCP-järjestelmän arviointiperusteet.....	5
2.4.3.	Elintarvikkeiden ja jäädytettyjen tilojen lämpötilan seurannan arviointiperusteet .....	5
2.4.4.	Sivutuotteiden omavalvonnan arviointiperusteet .....	7
2.4.5.	Jäljitettävyyden ja pakkausmerkintöjen omavalvonnan arviointiperusteet .....	7
2.4.6.	Näytteenottosuunnitelman ja näytteenottojen arviointiperusteet.....	9
3.	TULOKSET .....	9
3.1.	Tiedot tutkimukseen osallistuneista pienteurastamoista .....	9
3.2.	Omavalvonnan nykytilanne pienteurastamoissa tutkimuskäyntien tulosten perusteella.....	14
3.2.1.	HACCP-järjestelmä tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa .....	14
3.2.1.1.	HACCP-järjestelmän kuvaus omavalvontasuunnitelmassa ja sen toteutus .....	14
3.2.1.2.	HACCP-järjestelmää koskevien lainsäädäntövaatimusten täytyminen .....	16
3.2.1.3.	HACCP-järjestelmän riittävyys elintarviketurvallisuuden varmistamisessa .....	16
3.2.1.4.	Pienteurastamotoimijoiden arvioinnit HACCP-järjestelmästä .....	18
3.2.2.	Elintarvikkeiden lämpötilan seuranta tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa ...	19
3.2.2.1.	Elintarvikkeiden lämpötilan seurannan kuvaus omavalvontasuunnitelmassa ja sen toteutus .....	19
3.2.2.2.	Elintarvikkeiden lämpötilan seurannan lainsäädäntövaatimusten täytyminen .....	20
3.2.2.3.	Elintarvikkeiden lämpötilan seurannan riittävyys elintarviketurvallisuuden varmistamisessa .....	21
3.2.2.4.	Elintarvikkeiden lämpötilan mittaamiseen tarkoitettujen lämpömittareiden kalibrointi...	22
3.2.2.5.	Pienteurastamotoimijoiden arvioinnit elintarvikkeiden lämpötilojen seurannasta .....	22
3.2.3.	Jäädytettyjen tilojen lämpötilan seuranta tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa .....	23

3.2.3.1.	Jäähdytettyjen tilojen lämpötilaseurannan kuvaus omavalvontasuunnitelmassa ja sen toteutus .....	23
3.2.3.2.	Jäähdytettyjen tilojen lämpötilan seuranta koskevien lainsäädäntövaatimusten täyttyminen .....	24
3.2.3.3.	Jäähdytettyjen tilojen lämpötilan seurannan riittävyys elintarviketurvallisuuden varmistamisessa .....	25
3.2.3.4.	Jäähdytettyjen tilojen lämpötilamittareiden ja -antureiden kalibrointi.....	26
3.2.3.5.	Pienteurastamotoimijoiden arvioinnit jäähdytettyjen tilojen lämpötilaseurannasta.....	26
3.2.4.	Sivutuotteiden omavalvonta tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa .....	27
3.2.4.1.	Sivutuotteiden omavalvonnan kuvaus omavalvontasuunnitelmassa ja sen toteutus .....	27
3.2.4.2.	Sivutuotteiden omavalvontaa koskevien lainsäädäntövaatimusten täyttyminen .....	28
3.2.4.3.	Sivutuotteiden omavalvonnan riittävyys elintarviketurvallisuuden varmistamisessa .....	29
3.2.4.4.	Pienteurastamotoimijoiden arvioinnit sivutuotteiden omavalvonnasta .....	30
3.2.5.	Jäljitettävyys tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa .....	30
3.2.5.1.	Jäljitettävyden kuvaus omavalvontasuunnitelmassa ja sen toteutus .....	30
3.2.5.2.	Jäljitettävyden riittävyys lainsäädäntövaatimusten täyttämässä sekä elintarviketurvallisuuden varmistamisessa .....	31
3.2.5.3.	Pienteurastamotoimijoiden arvioinnit jäljitettävydestä.....	33
3.2.6.	Pakkausmerkintöjen omavalvonta tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa .....	33
3.2.6.1.	Pakkausmerkintöjen omavalvonnan kuvaus omavalvontasuunnitelmassa ja pakkausmerkinnät tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa .....	33
3.2.6.2.	Pakkausmerkintöjen omavalvonnan riittävyys lainsäädäntövaatimusten täyttämässä sekä elintarviketurvallisuuden varmistamisessa .....	35
3.2.6.3.	Pienteurastamotoimijoiden arvioinnit pakkausmerkintöjen omavalvonnasta.....	37
3.2.7.	Näytteenottosuunnitelmat ja näytteiden oton toteutus tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa .....	38
3.2.7.1.	Näytteenotto nautaa teurastavissa pienteurastamoissa .....	38
3.2.7.2.	Näytteenotto lampaita (tai vuohia) teurastavissa pienteurastamoissa .....	38
3.2.7.3.	Näytteenotto hevosia teurastavissa pienteurastamoissa .....	39
3.2.7.4.	Näytteenotto sikoja teurastavissa pienteurastamoissa .....	40
3.2.7.5.	Lainsäädännön mukaisten näytteenottojen toteutuminen ruhoista, leikatuista lihoista, jauhelihasta, raakalihavalmisteista ja lihavalmisteista yhteensä.....	41
3.2.7.6.	Puhtausnäytteiden ja talousveden tutkimukset näytteenottosuunnitelmissa ja näytteenottojen toteutuminen .....	42
3.2.7.7.	Pienteurastamotoimijoiden arvioinnit näytteenottosuunnitelmasta ja sen toteutuksesta	43
3.2.8.	Tulokset omavalvonnan toteutumisesta pienteurastamokohtaisesti.....	44

3.3.	Tulokset pienteurastamoiden valvojille tehdystä kyselystä.....	45
3.3.1.	Tiedot kyselyyn vastanneista, laitosvalvontaa tutkimuskäyntien kohteena olleissa pienteurastamoissa tekevästä eläinlääkäreistä .....	45
3.3.2.	Laitosvalvontaa tekevien eläinlääkäreiden mielipide omavalvontaohjelmien nykytilanteesta valvomassaan pienteurastamossa.....	45
3.3.2.1.	HACCP-järjestelmä.....	45
3.3.2.2.	Elintarvikkeiden lämpötilan omavalvonta .....	45
3.3.2.3.	Jäähdytettyjen tilojen lämpötilan omavalvonta .....	46
3.3.2.4.	Sivutuotteiden omavalvonta .....	46
3.3.2.5.	Jäljitettävyys .....	46
3.3.2.6.	Pakkausmerkintöjen omavalvonta .....	46
3.3.2.7.	Näytteenottosuunnitelma ja sen toteutus .....	46
3.4.	Yhteenveto tutkimuksessa läpikäytyjen omavalvontaohjelmien toteutumisesta pienteurastamoissa tutkimuskäyntien ja valvojille suunnatun kyselyn perusteella .....	48
3.5.	Omavalvonnan seurannan kirjanpito tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa. ....	49
3.6.	Laitosvalvojien mielipide omavalvontaohjelmien soveltuvuudesta pienteurastamoihin.....	50
3.7.	Pienteurastamotoimijoiden ja valvojien näkemykset omavalvontaan toivotuista joustoista .....	51
3.7.1.	Pienteurastamotoimijoiden toivomat joustot elintarvikkeiden lämpötilan seurannan omavalvontaan .....	53
3.7.2.	Pienteurastamotoimijoiden toivomat joustot näytteenottoihin .....	53
3.7.3.	Pienteurastamotoimijoiden toivomat joustot sivutuotteiden omavalvontaan .....	54
3.7.4.	Pienteurastamotoimijoiden toivomat joustot HACCP-järjestelmään .....	54
3.7.5.	Pienteurastamotoimijoiden toivomat joustot pakkausmerkintöjen omavalvontaan.....	55
3.7.6.	Pienteurastamotoimijoiden toivomat joustot jäähdytettyjen tilojen lämpötilan seurannan omavalvontaan.....	55
3.8.	Yhteenveto toimijoiden ja valvojien omavalvontaohjelmia koskevista näkemyksistä .....	55
3.9.	Valvojien antamat joustot omavalvonnassa .....	56
4.	POHDINTA.....	58
5.	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	65
6.	KEHITTÄMISEHDOTUKSIA.....	69
7.	KIITOKSET.....	70
	KIRJALLISUUSLUETTELO.....	70

# 1. JOHDANTO

Suomessa on Eviran valvomia, pienteurastamoiksi luokiteltavia liha-alan laitoksia 52 kappaletta (Evira 2015a). Varsinaisesti toimintaa näissä laitoksissa oli Eviran lihantarkastusyksikön syksyllä 2015 antaman tiedon mukaan 41:ssä (Evira 2015b). Maa- ja metsätalousministeriön asetuksessa laitosten elintarvikehygieniasta (MMM 795/2014) oli 3§:ssä tutkimushetkellä määritelty pienteurastamoksi laitos, jossa teurastetaan korkeintaan 20 eläinyksikköä viikossa ja korkeintaan 1000 eläinyksikköä vuodessa. Siipikarjan pienteurastamossa teurastetaan korkeintaan 150 000 siipikarjaan kuuluvaa lintua vuodessa (MMM 795/2014).

Pienteurastamoiden tuottamia eläimistä saatavia elintarvikkeita voidaan useastakin syystä kutsua lähiruuaksi. Niissä käytettävä raaka-aine, teurastettavat eläimet, ovat yleensä lähiseudulta, usein jopa omalta tilalta. Lisäksi kuluttajille pienteurastamon tuottama elintarvike siirtyy yleensä lyhyen ja mahdollisimman suoran toimitusketjun kautta; joskus jopa suoraan teurastamolta tai teurastamon myymälästä. Tuotettavat määrät ovat pieniä ja tuotanto tukee paikallisen väestön työllistämistä. Vaikka yksiselitteistä määritelmää lähiruualle ei olekaan, nämä kaikki edellä mainitut ovat ominaisuuksia, joita kyseiseen termiin yhdistetään. Kuluttajien mielikuvat lähiruoasta ja siten myös pienteurastamoiden tuottamista tuotteista liittyvät tuotteiden laadukkuuteen, tuoreuteen, kotimaisuuteen ja turvallisuuteen. Perustana tälle pidetään paikallisuutta ja tietoa tuotteiden alkuperästä ja tuottajasta (Isoniemi 2005).

Pienteurastamoiden on laadittava, samoin kuin kaikkien muidenkin elintarvikealan toimijoiden, kirjallinen suunnitelma omavalvonnasta (omavalvontasuunnitelma), noudatettava sitä ja pidettävä sen toteutumista kirjaa (Elintarvikelaki 2006). Vaatimus omavalvonnasta liittyy yleisessä elintarvikehygieniasetuksessa (EPNa 852/2004) oleviin yleisiin ja erityisiin hygieniavaatimuksiin sekä kyseisen asetuksen 5 artiklassa olevaan vaatimukseen, jonka mukaan elintarvikealan toimijoiden (alkutuotannon toimijoita lukuun ottamatta) on laadittava ja toteutettava HACCP-periaatteisiin perustuva pysyvä menettely tai niihin perustuvat pysyvät menettelyt sekä pidettävä yllä sitä tai niitä. Kansallisesti on laitokseksi hyväksytyjen elintarvikehuoneistojen omavalvontaan säädetty vielä täydentäviä vaatimuksia (MMM 795/2014). Vaatimusten tavoitteena on yleisen elintarvikeasetuksen (EPNa 178/2002) 14 artiklan mukaisesti, että markkinoille ei saateta elintarvikkeita, jotka eivät ole turvallisia. Elintarviketta ei pidetä turvallisena, jos se on terveydelle haitallinen tai ihmisravinnoksi soveltumaton (EPNa 178/2002).

Osa elintarvikelainsäädännön vaatimuksista ja valvonnasta koetaan pk-yrityksissä ja erityisesti liha-alan pk-yrityksissä raskaiksi, tarpeettomiksi ja toimintaa rajoittavaksi, koska toiminta on pienimuotoista (Asunta ym. 2013, MMM 2009, Worosz ym. 2008). Myös yleisessä elintarvikehygieniasetuksessa korostetaan elintarvikeyrityksen koon ja luonteen huomioon ottamista valvonnassa (EPNa 852/2004). Joustavuus ei kuitenkaan saisi vaarantaa elintarvikehygienian tavoitteita (EPNa 852/2004). Elintarviketurvallisuusvirasto Eviran tavoitteena on tuoda omavalvontaan riskiperusteisuutta ja mahdollistaa hygieniapaketissa olevien joustojen ja mukautusten käyttöönotto pienten elintarvikealan toimijoiden omavalvonnassa (Evira 2015c, Evira 2015d).

Pienteurastamoiden ja niiden yhteydessä olevien liha-alan laitosten omavalvonnassa on havaittu puutteita Euroopan komission elintarvike- ja eläinlääkintätoimiston (nykyinen Direktoraatti SANTE F) Suomeen vuonna 2013 tekemässä auditoinnissa (FVO 2013). Myös Elintarviketurvallisuusvirasto Eviran tekemillä kartoi-

tuskäynneillä vuosina 2012-2013 puutteita on havaittu mm. omavalvontasuunnitelman päivityksissä, näytteenottosuunnitelmissa, lämpötilan seurannassa ja sivutuotteiden käsittelyssä (Evira 2013).

Pienteurastamoiden ja niiden yhteydessä olevien liha-alan laitosten laitosvalvonta vaatii monipuolista tietoa liha-alan prosesseista ja elintarvikelainsäädännöstä. Vuonna 2011 tuli voimaan elintarvikelain muutos (352/2011). Kyseisessä muutoksessa vastuu pienteurastamoiden lihantarkastuksesta ja laitosvalvonnasta siirrettiin kunnilta Elintarviketurvallisuusvirasto Eviralle (Elintarvikelaki 2006). Tällä hetkellä paikkakunnasta riippuen laitosvalvonnan suorittaa joko Eviran oma tarkastuseläinlääkäri, palkkioperusteinen Eviran sivutoiminen tarkastuseläinlääkäri tai kuntasopimuksen perusteella valvontaa tekevä kunnaneläinlääkäri (Evira 2015b).

Tässä tutkimuksessa selvitettiin pienteurastamoiden omavalvonnan toimivuutta sekä mitä haasteita sen toteuttamisessa on. Tavoitteena oli selvittää, olisiko omavalvontaan mahdollista soveltaa joustoja, koska toiminta on hyvin pienimuotoista, elintarviketurvallisuuden vaarantumatta. Samalla tutkittiin Elintarviketurvallisuusvirasto Eviran ohjeissa mahdollistamien joustojen käytännön toteutusta (Evira 2009, Evira 2015d). Tämä tutkimus on osa Eviran ”Elintarvikelainsäädännön joustavuuden mahdollisuudet” -hanketta.

## 2. AINEISTO JA MENETELMÄT

### 2.1. Pienteurastamokäynnit

Tutkimusta varten selvitettiin Eviran hyväksytyjen laitosten listalla olevien pienteurastamoiden määrä, paljonko niitä tutkimushetkellä oli toiminnassa, mitä hyväksytyjä toimintoja niillä oli sekä sijaintipaikkakunnat (Evira 2015a,b). Varsinaisia käyntejä varten soitettiin 17 pienteurastamoon, joissa oli Eviran laitosrekisterin perusteella muutakin toimintaa kuin pelkkää teurastusta ja leikkaamotoimintaa, ja kysyttiin halukkuutta osallistua tutkimukseen. Pienteurastamot valittiin eri puolelta Suomea lukuun ottamatta Lapin aluehallintoviraston aluetta sekä Ahvenanmaata.

Tutkimukseen suostuneille toimijoille toimitettiin ennakkoon kirje, jossa kerrottiin tulevan käynnin tarkoitus sekä mitä käynnillä oli tarkoitus selvittää. Käyntiä varten pyydettiin varaamaan saataville omavalvontasuunnitelma, näytteenottosuunnitelma, näytteiden tuloksia vuosilta 2014-2015 sekä omavalvontakirjanpitoa kuluvalta vuodelta. Kirjeessä kerrottiin myös, että käynnin yhteydessä tullaan pyytämään heidän tuottamiensa tuotteiden pakkausetikettejä. Lisäksi ennen käyntiä lähetettiin täytettäväksi lomake, jossa kysyttiin tuotanto- ym. taustatietoja.

Pienteurastamokäynnit toteutettiin 16.10.2015 -26.1.2016. Käynnin aikana käytiin läpi seitsemän omavalvontaohjelmaa. Haastattelu sekä omavalvontasuunnitelman ja mahdollisten omavalvontakirjanpitojen läpikäynti tapahtui ennalta laaditun lomakkeen avulla. Tutkimukseen valitut omavalvontaohjelmat olivat seuraavat: HACCP-järjestelmä, elintarvikkeiden lämpötilan seuranta, jäädytettyjen tilojen lämpötilan seuranta, jäljitettävyys, sivutuotteet, pakkausmerkinnät sekä näytteenottosuunnitelma ja sen toteutus. Jokaisen ohjelman kohdalla kysyttiin mahdolliset ohjelmaa koskevat joustotoiveet ja kirjattiin myös muut kommentit, joita toimija halusi esittää ohjelmista ja omavalvonnasta yleensä. Tutkimusten kohteeksi valitut omavalvontaohjelmat oli valittu seuraavilla perusteilla: (1) niitä pidettiin hyvin tärkeinä elintarviketurvallisuuden kannalta, (2) niiden hallinnassa oletettiin olevan puutteita tai (3) niiden toimeenpanon oletettiin olevan



pienteurastamoille hankalaa. Omavalvontasuunnitelmassa olevan ohjelman kuvauksen ja toiminnan arviointi tapahtui kolmiportaisella asteikolla.

Tutkimuksessa käytettiin tietojen keräämiseen tutkittavien omavalvontaohjelmien osalta seuraavia menetelmiä: (1) omavalvontasuunnitelmasta tarkastettiin kaikkien tutkimuksen kohteena olevien ohjelmien kuvaukset (myös HACCP-järjestelmän eri osa-alueet sekä näytteenottosuunnitelma), (2) ohjelmien käytännön toteutus selvitettiin toimijaa haastatteleamalla lukuun ottamatta lihasta ja tuotteista tehtyjä näytteenottoja, pakkausmerkintöjä ja sivutuotteiden lähettämiseen käytettyjä kaupallisia asiakirjoja. Nämä tiedot tarkastettiin omavalvontadokumenteista ja pakkausmerkinnät toimijan luovuttamista pakkausetiketeistä. Joissakin tapauksissa näytteenotot jouduttiin tarkastamaan valvovalta eläinlääkäriltä, koska joissakin pienteurastamoissa toimija ilmoitti eläinlääkärin hoitavan osittain tai kokonaan näytteenoton.

Edellä kerrotun lisäksi toimija sai käynnin aikana täytettäväksi lomakkeen, jossa häntä pyydettiin tekemään oma arvio kustakin tutkimuksen kohteena olevasta omavalvontaohjelmasta. Tarpeellisuutta, kustannusvaikutusta, työmäärän lisääntymistä ja toteuttamisen vaikeutta arvioitiin neliportaisella asteikolla. Toimijalla oli mahdollisuus lisätä myös omia kommenttejaan omavalvontaohjelmiin liittyen.

Toimijaa haastateltiin myös laitosesetuksen (MMM 795/2014) liitteessä 3 kerrottujen omavalvonnan tukijärjestelmään kuuluvien ohjelmien seurantaan liittyvän kirjanpidon toteuttamisesta. Jos toimija ilmoitti tekevänsä kirjanpitoa, kysyttiin hänen mielipidettään kirjausten tarpeellisuudesta. Mikäli kirjauksia ei toimijan mukaan tehty, kysyttiin kyseisen vaiheen seuraamisesta yleisesti.

Eviran lihantarkastusyksiköltä pyydettiin tutkimuksen kohteena olleita pienteurastamoita koskevat, laitosvalvojen tekemät omavalvontajärjestelmän arvioinnit vuodelta 2014. Näitä lomakkeita valvojat olivat lähettäneet Eviraan seitsemästä pienteurastamosta.

## 2.2. Kyselytutkimus valvojille

Tutkimuskäyntien kohteena olleiden pienteurastamoiden laitosvalvonnasta vastaaville eläinlääkäreille, joita oli yhteensä 10, lähetettiin sähköinen kyselylomake 29.1.- 1.2.2016. Ennen lomakkeen lähettämistä jokaiselle eläinlääkärille soitettiin ja varmistettiin, että he olivat tehneet kyseistä laitosvalvontaa. Jokaista pienteurastamoa kohden pyydettiin vastaamaan omalla lomakkeella. Kyselyssä kysyttiin taustatietoja kuten kokemusta pienteurastamoiden laitosvalvonnasta, valvottavien pienteurastamoiden määrää ja minkä laitoksen osalta valvoja kyselyyn vastasi. Lisäksi kysyttiin, kuinka hyvin hän katsoi omavalvonnan täyttävän lainsäädännön vaatimukset ja oliko elintarviketurvallisuus heikentynyt hänen valvomassaan laitoksessa. Vaihtoehdot olivat neliportaisella asteikolla samat kuin mitä tutkimuksessa muutenkin käytettiin lainsäädännön vastaavuuden ja elintarviketurvallisuuden riittävyden arviointiin (kts. kohta 2.4. Tulosten arviointiperusteet). Kaikki seitsemän omavalvontaohjelmaa (samat kuin mitä pienteurastamokäynneillä käytiin läpi) kysyttiin omana kohtanaan. Lisäksi kysyttiin eläinlääkärin mielipidettä lainsäädännössä olevien omavalvontavaatimusten soveltuvuudesta; mitä joustoja oli omavalvonnassa annettu ja mitä joustoja ylipäätään eläinlääkäri katsoi, että pienteurastamoille olisi omavalvontaan syytä antaa. Kaikki kysymykset koskivat samoja omavalvontaohjelmia kuin mitä oli käyty läpi pienteurastamokäynneillä. Mukana oli lisäksi avoimia kysymyksiä. Jotta laitoksia valvovalta eläinlääkäreiltä olisi saatu vastauksia mahdollisimman kattavasti, lähetettiin noin kolmen viikon kuluttua muistutus sähköpostilla niille eläinlääkäreille, jotka eivät olleet siihen mennessä vastanneet. Samalla pyydettiin, että vastaamatta jättämisen syy kerrottaisiin.

### 2.3. Tietojen käsittely

Pienteurastamokäyntien tulokset kerättiin Excel-taulukkoon ja käsiteltiin IBM SPSS Statistics 23 -ohjelmalla. Samalla ohjelmalla käsiteltiin myös tulokset, jotka oli saatu kyselystä, joka tehtiin laitoksia valvoville eläinlääkäreille. Mikäli joku eläinlääkäri valvoi useampaa kuin yhtä tutkimuksen kohteena ollutta pienteurastamoa, otettiin häneltä huomioon vain yksi mielipide kysymyksissä, jotka koskivat yleisesti omavalvontaväestöjen soveltuvuutta pienteurastamoiden omavalvontaan ja vaatimuksiin tarvittavista joustoista. Kaikki valvojien kommentit kirjattiin.

### 2.4. Tulosten arviointiperusteet

#### 2.4.1. Yleiset arviointiperusteet

Omavalvonnan arviointi tehtiin perustuen elintarvikelainsäädäntöön sekä Eviran ohjeisiin. Sivutuotteiden omavalvonnan arviointi tapahtui lisäksi sivutuotteisiin liittyvän lainsäädännön sekä sivutuotteita ja TSE-riskiainesta koskevien Eviran ohjeiden avulla. Elintarviketurvallisuuden arvioimisessa käytettiin hyväksi kuhunkin ohjelmaan liittyviä Oiva-arviointiohjeita hyväksytyille elintarvikehuoneistoille sekä Oiva-arviointiasteikon arvosanoille asetettuja yleisiä määräytymisperusteita (Evira 2015e). Elintarviketurvallisuuden riittävyden arvioinnissa otettiin huomioon, Oiva-järjestelmän mukaisesta arvioinnista poiketen, myös toiminnan pienimuotoisuus ja omavalvontaohjelman kokonaisuuden hallinta.

Tutkimuksessa selvitettiin seitsemän eri omavalvontaohjelman osalta, kuinka ne on kuvattu omavalvontasuunnitelmassa ja toisaalta, kuinka ohjelmia käytännössä toteutettiin. Omavalvontasuunnitelmasta tarkastettiin laitosasetuksen (MMM 795/2014) liitteen 3 luvun 1 kohdan 1.2.1. mukaisesti, että omavalvontasuunnitelmassa on kuvattu omavalvonnan seuranta-, kirjaamis- ja todentamismenettelyt. Myös toteutuksen arvioinnissa lähdettiin laitosasetuksen (MMM 795/2014) liitteen 3 luvun 1 kohdan 1.1.2. vaatimuksesta, että omavalvontaan liittyvän kirjanpidon tulee sisältää omavalvontasuunnitelman todentamiseksi tarpeelliset tallenteet omavalvonnan toteuttamisesta, siihen liittyvistä mittauksista, tutkimuksista ja selvityksistä sekä suoritetuista korjaavista toimenpiteistä ja ilmoituksista viranomaisille. Jokainen omavalvontaohjelma käsiteltiin omana kokonaisuutenaan.

Tutkimukseen liittyvillä käynneillä pienteurastamoiden omavalvontaa tarkasteltiin täysin samoilla kriteereillä kuin suurissa teurastamoissa ottaen kuitenkin huomioon Eviran ohjeissa annetut joustot pienimuotoiselle toiminnalle (Evira 2009, Evira 2015d). Tutkimuksessa arvioitiin erikseen kunkin ohjelman säädöstenmukaisuus ja toisaalta kunkin ohjelman riittävyys elintarviketurvallisuuden varmistamisessa. Arvioitaessa, kuinka hyvin pienteurastamon omavalvontaohjelma vastasi lainsäädännön vaatimuksia (säädöstenmukaisuus) oli arviointiasteikko: hyvin / melko hyvin / melko huonosti / huonosti. Arvioitaessa omavalvontaohjelman riittävyttä elintarviketurvallisuuden varmistamisessa, oli arviointiasteikko seuraava: (1) mikäli ohjelman katsottiin täyttävän riittävästi Oiva-arvosanan ”oivallinen” vaatimukset, oli arvio ”elintarviketurvallisuus ei ole heikentynyt ollenkaan”, (2) jos ohjelman katsottiin vastaavan riittävästi hyvin Oiva-arvosanan ”hyvä” vaatimuksia, oli arvio ”elintarviketurvallisuus ei ole heikentynyt lähes ollenkaan”, (3) Oiva-arvosanaa ”korjattavaa” vastasi arvio ”on heikentynyt jonkin verran” ja (4) Oiva-arvosanaa ”huono” vastasi arvio ”on heikentynyt selvästi”. Elintarviketurvallisuuden riittävyden arvioinnissa otettiin edellä mainittujen lisäksi ja Oiva-

järjestelmän mukaisesta arvioinnista poiketen huomioon toiminnan pienimuotoisuus ja kokonaisuuden hallinta.

#### 2.4.2. HACCP-järjestelmän arviointiperusteet

HACCP-järjestelmästä käytiin läpi sen eri vaiheet: tuotteiden ja työvaiheiden kuvaukset (vuokaaviot), vaarojen arvioinnit, kriittisten hallintapisteiden määritykset sekä kriittisten rajojen, seurantakäytäntöjen ja korjaavien toimenpiteiden ja todentamiskäytäntöjen määrittelyt valituille kriittisille hallintapisteille. HACCP-järjestelmän validoinnin toteutumista selvitettiin valvojen tekemistä omavalvontajärjestelmien arvioinnista. Todentaminen katsottiin myös tehdyksi, jos valvoja oli tehnyt HACCP-järjestelmän arvioinnin. Kriittisten hallintapisteiden käytännön seuranta selvitettiin toimijaa haastatteleamalla.

Teurastamoissa oli useampia prosesseja, mutta niiden osuus teurastamon toiminnasta vaihteli hyvin paljon. Prosessit on tässä tutkimuksessa jaettu kolmeen eri luokkaan. Ensimmäiseen luokkaan kuuluivat pääprosessit, joissa teurastamon tuotantomäärät olivat suurimpia ja joita teurastamossa viikoittain oli kuten esimerkiksi pääasiallisten kyseisessä teurastamossa teurastettavien eläinlajien teurastus- ja leikkaamoprosessit. Toisen luokkaan kuuluivat vähäiset, mutta elintarviketurvallisuuden kannalta riskialttiit ja kriittisen hallintapisteiden oletettavasti sisältävät prosessit. Kolmannen luokan muodostivat vähäiset tai kausittaiset prosessit kuten esimerkiksi vähäinen jauhelihan valmistus, kausiluonteinen kinkkujen suolaus vähäisessä määrin tai hevosen teurastus muutaman kerran vuodessa.

HACCP-järjestelmän lainsäädäntövaatimusten täyttymistä (säädöstenmukaisuutta) arvioitaessa verrattiin tutkimuksessa tehtyjä löydöksiä yleisen elintarvikehygieniasetuksen (EPNa 852/2004) ja MMM:n laitospöytäkirjan vaatimukseen (795/2014). Liitteessä 1 on kerrottu tarkemmin, kuinka arviointi on tehty tässä tutkimuksessa. HACCP-järjestelmän elintarviketurvallisuuden riittävyyden arviointia tehtiin soveltuvin osin käyttämällä hyväksi Eviran Oiva-arviointiohjeita 8.2 ”Ruhojen ja elinten puhtauden aistinvarainen seuranta” ja 6.5 ”Elintarvikkeiden tuotantoprosessien lämpötilahallinta” (Evara 2015e), mutta ottaen huomioon myös toiminnan pienimuotoisuus ja omavalvontaohjelman kokonaisuuden hallinta.

#### 2.4.3. Elintarvikkeiden ja jäädytettyjen tilojen lämpötilan seurannan arviointiperusteet

Oiva-ohjetta nro 6.5 käytettiin, kun arvioitiin elintarviketurvallisuuden toteutumista elintarvikkeiden lämpötilan seurannassa ottaen kuitenkin samalla huomioon toiminnan pienimuotoisuus ja omavalvontaohjelman kokonaisuuden hallinta. Lainsäädännön vastaavuuden arviointi on kerrottu taulukossa 1. Raa’an lihan eli ruhojen, leikattavan lihan ja jauhelihan lämpötilojen seurannan säädöstenmukaisuutta ei ole arvioitu yhtä ankarasti kuin lihavalmistajien lämpötilojen seurannan. Syynä tähän on se, että jäädytettyjen tilojen lämpötilojen seurannalla ja riittävällä jäädytysajalla voidaan jossain määrin korvata raa’an lihan puolella elintarvikkeiden lämpötilojen mittaamista. Lainsäädännössä ei myöskään ole kerrottu täsmällisiä vaatimuksia lämpötilan mittaamiselle; ainoastaan on annettu lämpötilavaatimukset. Koska elintarvikkeiden lämpötilojen mittausta muista kuin kypsistä lihavalmistajista oli kaiken kaikkiaan tehty suhteellisen vähän, ei tässä arvioinnissa ole otettu huomioon poikkeamista johtuvien toimenpiteiden kirjaamista. Sen olisi katsottu vääristävän arvostelua, koska tällöin mahdollisesti ne, jotka lämpötilojen seuranta tekivät ja kirjasi asianmukaisesti, olisi arvioitu yhtä huonoksi kuin ne, jotka tekivät sitä vain osittain.

Taulukko 1. Tutkimuksessa mukana olleiden pienteurastamoiden elintarvikkeiden lämpötilan seurannan säädöstenmukaisuuden arviointiperusteet.

Elintarvikkeiden lämpötilan seuranta	Elintarvikkeiden lämpötilojen seurannan säädöstenmukaisuus*			
	Hyvä	Melko hyvä	Melko huono	Huono
Ruhojen/leikattavan lihan ja jauhelihan lämpötilan seurannan kuvaus omavalvontasuunnitelmassa ja lämpötilaseurannan toteutus	Kunnossa	Lieviä puutteita	Merkittäviä puutteita	Puuttuu kokonaan
Lihavalmisteiden lämpötilan seurannan kuvaus omavalvontasuunnitelmassa	Kunnossa	Lieviä puutteita	Merkittäviä puutteita	Puuttuu kokonaan
Lihavalmisteiden lämpötilan seuranta käytännössä	Kunnossa	Lämpötilan mittaus kunnossa, mutta kirjauksissa lieviä puutteita	Mitataan, mutta ei kirjata tai mitataan vain osasta lihavalmisteita	Puuttuu kokonaan

\*Arvostelu tapahtuu huonoimman osa-alueen mukaan. Poikkeuksena tilanne, jossa lihavalmisteiden osalta omavalvonta on täysin kunnossa, mutta raan lihan osalta ei. Tällöin lainsäädännön vastaavuus arvioidaan ”melko huonoksi”.

Jäähdytettyjen tilojen lämpötilavalvonnan elintarviketurvallisuutta arvioitiin Oiva-ohjeen nro 6.2 ”Jäähdytettyjen tilojen lämpötilojen hallinta” mukaisesti. Jäähdytettyjen tilojen lämpötilan seurannan säädöstenmukaisuuden arviointiperusteet on kerrottu taulukossa 2.

Taulukko 2. Tutkimuksessa mukana olleiden pienteurastamoiden jäähdytettyjen tilojen lämpötilan seurannan säädöstenmukaisuuden arviointiperusteet.

Jäähdytettyjen tilojen lämpötilan seuranta	Jäähdytettyjen tilojen lämpötilojen seurannan säädöstenmukaisuus*			
	Hyvä	Melko hyvä	Melko huono	Huono
Jäähdytettyjen tilojen lämpötilan seurannan kuvaus omavalvontasuunnitelmassa	Kunnossa	Lieviä puutteita	Puuttuu	-
Jäähdytettyjen tilojen lämpötilojen seuranta	Kunnossa	Lieviä puutteita lämpötilojen seurannassa ja/tai kirjauksissa	Seurannassa puutteita esimerkiksi jonkin jäähdytetyn tilan seurantatiheys ei ole täysin riittävä	Seurannassa merkittäviä puutteita tai puuttuu kokonaan
Lämpötilapoikkeamista johtuvat korjaavat toimenpiteet ja niiden kirjaus	Kunnossa	Korjaavat toimenpiteet kunnossa, mutta kirjauksissa puutteita	Jonkin verran puutteita korjaavissa toimenpiteissä	Merkittäviä puutteita korjaavissa toimenpiteissä

\*Arvostelu tapahtuu huonoimman osa-alueen mukaan.

#### 2.4.4.Sivutuotteiden omavalvonnan arviointiperusteet

Oiva-ohjetta nro 5.7 ”Sivutuotteiden käsittelyn ja varastoinnin hygienia”, nro 15.5 ”Sivutuotteiden lähettäminen, kaupalliset asiakirjat ja kuljetusolosuhteet” ja nro 8.1 ” TSE-riskiaineuksen käsittely” käytettiin, kun arvioitiin, kuinka hyvin pienteurastamoiden sivutuoteomavalvonta varmistaa teurastamon tuottamien elintarvikkeiden turvallisuuden ottaen kuitenkin huomioon toiminnan pienimuotoisuus ja omavalvontaohjelman kokonaisuuden hallinta. Tutkimuksessa ei kuitenkaan katsottu (Oiva arviointiohjeesta nro 8.1 poiketen), että TSE-riskiaineuksen värjäämättä jättäminen heikentää kyseisissä laitoksissa tuotettujen elintarvikkeiden elintarviketurvallisuutta. Sivutuotteiden omavalvonnan säädöstenmukaisuuden arvioinnissa (taulukko 3) käytettiin hyväksi sivutuoteasetusta (EPNa 1069/2009), sivutuotelakia (517/2015), MMM:n laitosasetusta (795/2014) sekä Eviran opasta pienteurastamoiden sivutuotteiden hyödyntämisestä ja hävittämisestä (2015g) ja Eviran ohjetta TSE-toimenpiteistä laitoksissa (2015f).

Taulukko 3. Tutkimuksessa mukana olleiden pienteurastamoiden sivutuotteiden omavalvonnan säädöstenmukaisuuden arviointiperusteet.

Sivutuotteiden omavalvonta	Sivutuotteiden omavalvonnan säädöstenmukaisuus*			
	Hyvä	Melko hyvä	Melko huono	Huono
Sivutuotteiden omavalvontasuunnitelma	Kunnossa	Lieviä puutteita omavalvontasuunnitelmassa esimerkiksi ei ole kerrottu kaikkia niitä kohteita, johon sivutuotetta käytetään.	Merkittäviä puutteita	Puuttuu kokonaan
Sivutuotteiden luokittelu ja käsittely	Kunnossa	Lieviä puutteita sivutuotteiden luokittelussa tai käsittelyssä	Puutteita, esimerkiksi verta ei käsitellä asianmukaisesti	Vakavia puutteita esim. 1. luokan sivutuotteen toimittaminen rehun raaka-aineeksi
Sivutuotteiden määrien kirjanpito	Kunnossa	Lieviä puutteita määrien kirjaamisessa.	Merkittäviä puutteita kuten esim. että merkittäviä sivutuotemääriä ei kirjata ollenkaan	Puuttuu kokonaan
Sivutuotteiden lähettämiseen tarkoitetut kaupalliset asiakirjat	Kunnossa	Lieviä puutteita, esimerkiksi puuttuu sivutuoteluokamerkintä, mutta sisältö on kerrottu muulla tavalla.	Merkittäviä puutteita esimerkiksi osasta lähetystä puuttuu kaupalliset asiakirjat kokonaan.	Puuttuu kokonaan

\*Arvostelu tapahtuu huonoimman osa-alueen mukaan.

#### 2.4.5.Jäljitettävyyden ja pakkausmerkintöjen omavalvonnan arviointiperusteet

Jäljitettävyys pienteurastamoissa ja sen riittävyys elintarviketurvallisuuden varmistamisessa arvioitiin Oiva-ohjeen nro 16.1 ”Elintarvikkeiden jäljitettävyys” perusteella ottaen kuitenkin huomioon toiminnan pieni-

muotoisuus ja omavalvontaohjelman kokonaisuuden hallinta. Säädöstenmukaisuuden arviointiperusteet on esitetty taulukossa 4.

Taulukko 4. Tutkimuksessa mukana olleiden pienteurastamoiden jäljitettävyyden omavalvonnan säädöstenmukaisuuden arviointiperusteet.

Jäljitettävyyden omavalvonta	Säädöstenmukaisuus jäljitettävyydessä*			
	Hyvä	Melko hyvä	Melko huono	Huono
Jäljitettävyyden kuvaus omavalvontasuunnitelmasa	Kunnossa	Lieviä puutteita	Puuttuu	-
Tuotteiden jäljitettävyyden toteutuminen käytännössä	Kunnossa	Lieviä puutteita jäljitettävyydessä.	Pientä osaa tuotteista ei pystytty jäljittämään.	Merkittävää osaa tuotteista ei pystytty jäljittämään.
Takaisinvetotilanteet ja niiden kirjaus	Kunnossa	Korjaavat toimenpiteet kunnossa, kirjauksissa puutteita	Jonkin verran puutteita korjaavissa toimenpiteissä	Merkittäviä puutteita korjaavissa toimenpiteissä

\*Arvostelu tapahtuu huonoimman osa-alueen mukaan.

Pakkausmerkintöjen omavalvonta arvioitiin Oiva-ohjeen nro 13.4 ”Erityislainsäädännön edellyttämät pakkausmerkinnät” sekä 13.1 ”Yleiset pakkausmerkinnät” perusteella. Pakkausmerkintöjen tulkintaan käytettiin Eviran Elintarviketieto-opasta (Evara 2014), elintarviketietoasetusta (EPNa 1169/2011) ja maa- ja metsätalousministeriön asetusta elintarviketietojen antamisesta kuluttajille (834/2014) ja elämistä saatavien elintarvikkeiden hygienia-asetusta (EPNa 853/2004). Säädöstenmukaisuutta arvioitiin pienteurastamoista saaduista pakkausetiketeistä tehtyjen Oiva-arvioiden sekä omavalvontasuunnitelman perusteella. Lisäksi otettiin huomioon poikkeamista tehdyt korjaavat toimenpiteet ja niiden kirjaus (taulukko 5).

Taulukko 5. Tutkimuksessa mukana olleiden pienteurastamoiden pakkausmerkintöjen omavalvonnan säädöstenmukaisuuden arviointiperusteet.

Pakkausmerkintöjen omavalvonta	Lainsäädännön vastaavuus pakkausmerkintöjen omavalvonnassa*			
	Hyvä	Melko hyvä	Melko huono	Huono
Pakkausmerkintöjen ohjelman kuvaus omavalvontasuunnitelmasa	Kunnossa	Lieviä puutteita	Puuttuu	-
Pakkausmerkinnät tarkastettavaksi saaduissa etiketeissä	Kunnossa	Lieviä puutteita pakkausmerkinnöissä	Merkittäviä puutteita pakkausmerkinnöissä	Pakkausmerkinnät puuttuu osasta tai kaikista tuotteista
Virheellisistä pakkausmerkinnöistä johtuvat korjaavat toimenpiteet ja niiden kirjaus	Kunnossa	Korjaavat toimenpiteet kunnossa, kirjauksissa puutteita	Jonkin verran puutteita korjaavissa toimenpiteissä	Merkittäviä puutteita korjaavissa toimenpiteissä

\*Arvostelu tapahtuu huonoimman osa-alueen mukaan.

## 2.4.6. Näytteenottosuunnitelman ja näytteenottojen arviointiperusteet

Näytteenottovaatimusten selvittäminen tapahtui Eviran ohjetta 10501/1 ”Elintarvikkeiden mikrobiologiset vaatimukset komission asetuksen (EY) No 2073/2005 soveltaminen” (2009) hyväksi käyttäen. Kyseisessä soveltamisoppaassa on annettu mahdollisuus käyttää alennettuja näytteenottotiheyksiä, mikäli tuotanto on pientä. Nämä helpotukset otettiin huomioon arvostelussa. Näytteenottoa arvioitaessa otettiin huomioon pelkästään näytteenottotiheydet. Tutkimuksessa havaittiin kuitenkin, että osanäytteitä ei ollut otettu jauheliha- eikä raakaliha- ja lihavalmisteista käytännöllisesti katsoen missään pienteurastamossa. Tämä säästönsavastaisuus on tuotu esiin pohdinnassa ja johtopäätöksissä. Näytteenottotiheydet listerian tutkimiseksi ovat edellä mainitussa ohjeessa suosituksia näytteenoton vähimmäistiheydeksi, koska mikrobikriteeriasetuksessa ei ole annettu näytteenottotiheyksiä. Tässä arvioinnissa arvosteltiin listerianäytteenotto pienimmän mahdollisen näytteenottotiheyden perusteella eikä jaoteltu elintarvikkeita merkittävän riskin tai kohtalaisen riskin mukaisesti.

Näytteenottojen säädöstenmukaisuutta arvioitaessa tehtiin arvio vertaamalla vaadittuja näytteenottomääriä toteutuneisiin näytteenottoihin ruhoista, lihasta, jauhelihasta, raakaliha- ja lihavalmisteista. Tässä tutkimuksessa käytetty arvosteluasteikko näytteenottojen säädöstenmukaisuudesta, on tehty vain tätä tutkimusta varten. Jos näytteitä oli otettu 75-100 % vaadituista, oli arvio hyvä; jos näytteitä oli otettu 74-50 % oli arvio melko hyvä; jos näytteitä oli otettu 49-25 % oli arvio melko huono ja jos alle 25 % niin arvio oli huono. Talousvesi- ja puhtausnäytteenotto arvioitiin omana kokonaisuutenaan. Jos talousvesinäytteitä ja puhtausnäytteitä pinnoilta ei ollut otettu ollenkaan, oli arvio säädöstenmukaisuudesta huono. Jos toinen näytteenotto puuttui eli joko talousvesinäytteitä tai puhtausnäytteitä pinnoilta ei otettu ollenkaan tai liha-valmistelaitoksessa listerianäytteenotto pinnoilta oli hyvin vähäinen, oli arvio melko huono. Jos talousvesinäytteitä tai puhtausnäytteitä pinnoilta oli otettu vain osa näytteenottosuunnitelmassa olevista määristä, oli arvio melko hyvä.

## 3. TULOKSET

### 3.1. Tiedot tutkimukseen osallistuneista pienteurastamoista

Pienteurastamokäyntejä tehtiin yhteensä 14 pienteurastamoon, jotka sijaittivat neljän eri aluehallintoviraston alueella (taulukko 6).

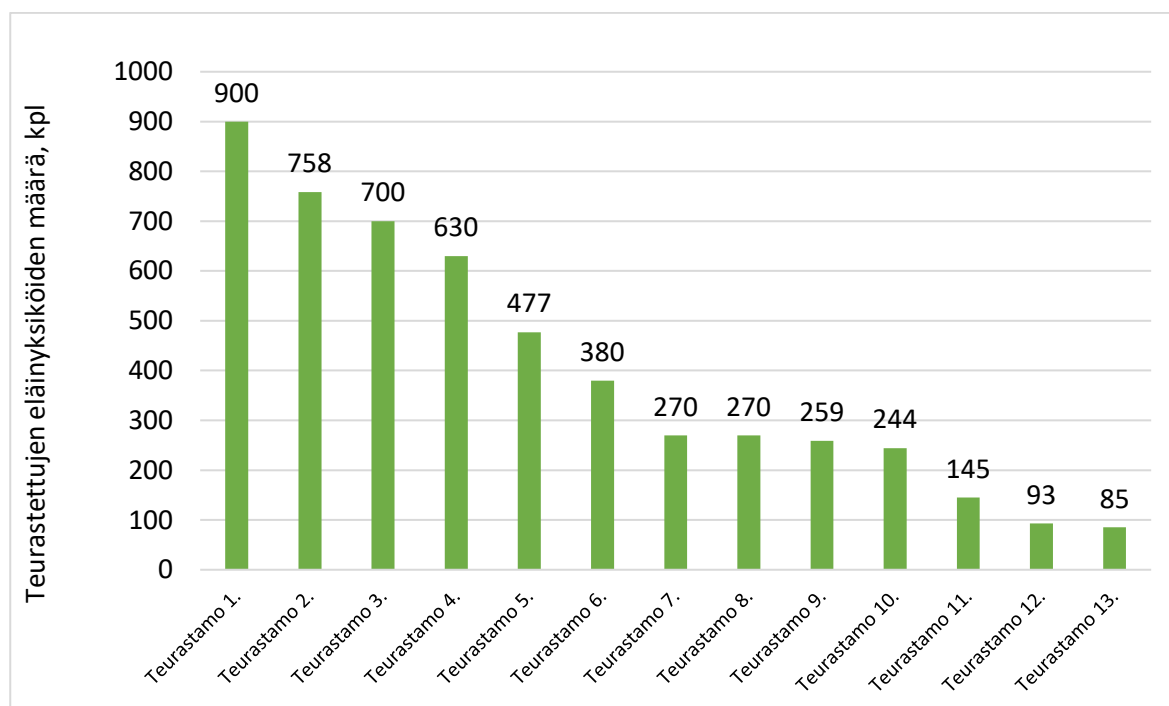
Taulukko 6. Tutkimuksen kohteena olleiden pienteurastamoiden jakautuminen eri aluehallintovirastojen alueelle ja osuus alueen toiminnassa olevista pienteurastamoista (29.9.2015 tilanteen perusteella).

Aluehallintovirasto	Tutkimuksessa mukana olleiden pienteurastamoiden lukumäärä	Alueen kaikkien toiminnassa olleiden pienteurastamoiden lukumäärä	Tutkimuksessa mukana olleiden pienteurastamoiden osuus kaikista toiminnassa olleista
Etelä-Suomen AVI	1	7	14 %

Lounais-Suomen AVI	4	10	40 %
Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	3	10	30 %
Itä-Suomen AVI	6	12	50 %
Pohjois-Suomen AVI	0	1	0 %
Lapin AVI	0	1	0 %
Yhteensä	14	41	34 %

Toimijoista, joihin otettiin yhteyttä, kolme kieltäytyi osallistumasta. Kaikkiaan käyntejä tehtiin 27 %:iin kaikista Eviran valvomista pienteurastamoista (29.9.2015 tilanteen perusteella) ja 34 %:iin kyseisellä hetkellä toiminnassa olevista Eviran valvomista pienteurastamoista. Tutkimukseen valittiin näistä pienteurastamoista vain sellaisia laitoksia, joissa oli muutakin liha-alan prosessia kuin teurastusta ja leikkaamotoimintaa. Näitä oli yhteensä 26, joten tutkimukseen kohteena olevien osuus oli 54 % kyseisistä pienteurastamoista. Pienteurastamokäynnillä kysymyksiin vastanneet henkilöt olivat teurastamon omistajia tai osakkaita. Kaikki olivat tiiviisti mukana teurastamon toiminnassa.

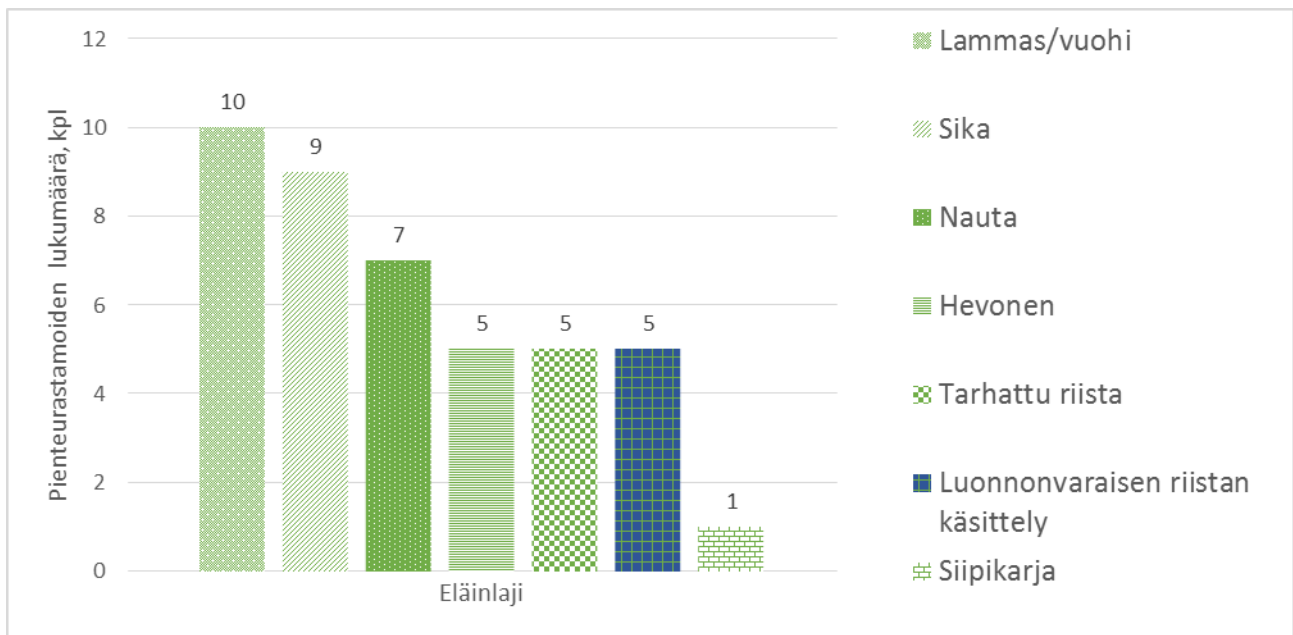
Pienteurastamoissa teurastettiin vaihteleva määrä eläimiä (kuva 1). MMM:n laitosasetuksessa (795/2014) annettujen kertoimien perusteella saatiin punaisen lihan teurastettujen eläinyksiköiden vaihteluväliksi 85 – 900 teurastettua eläinyksikköä v. 2014. Yksi tutkimuksen teurastamoista oli pelkästään siipikarjaa teurastava. Teurastettavan siipikarjan määrä oli siellä noin 4 % pienteurastamolle sallitusta enimmäismäärästä.



Kuva 1. Teurastettujen eläinyksiköiden määrä tutkimuksen kohteena olleissa punaisen lihan pienteurastamoissa v. 2014.

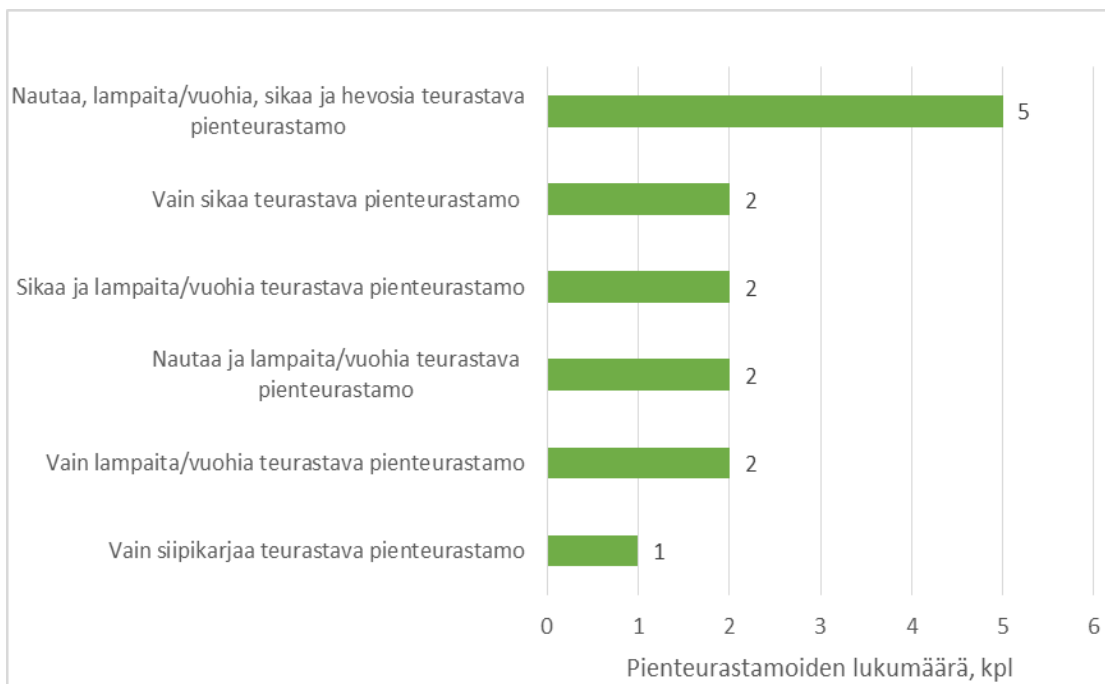
Yksittäisistä eläinlajeista useimmiten teurastettiin lampaista ja seuraavaksi eniten sikoja. Vain yksi teurasti siipikarjaa (kuva 2).





Kuva 2. Tutkimuksessa mukana olleissa pienteurastamoissa teurastetut eläinlajit ja kutakin eläinlajia teurastaneiden pienteurastamoiden määrät v.2014 (n=14).

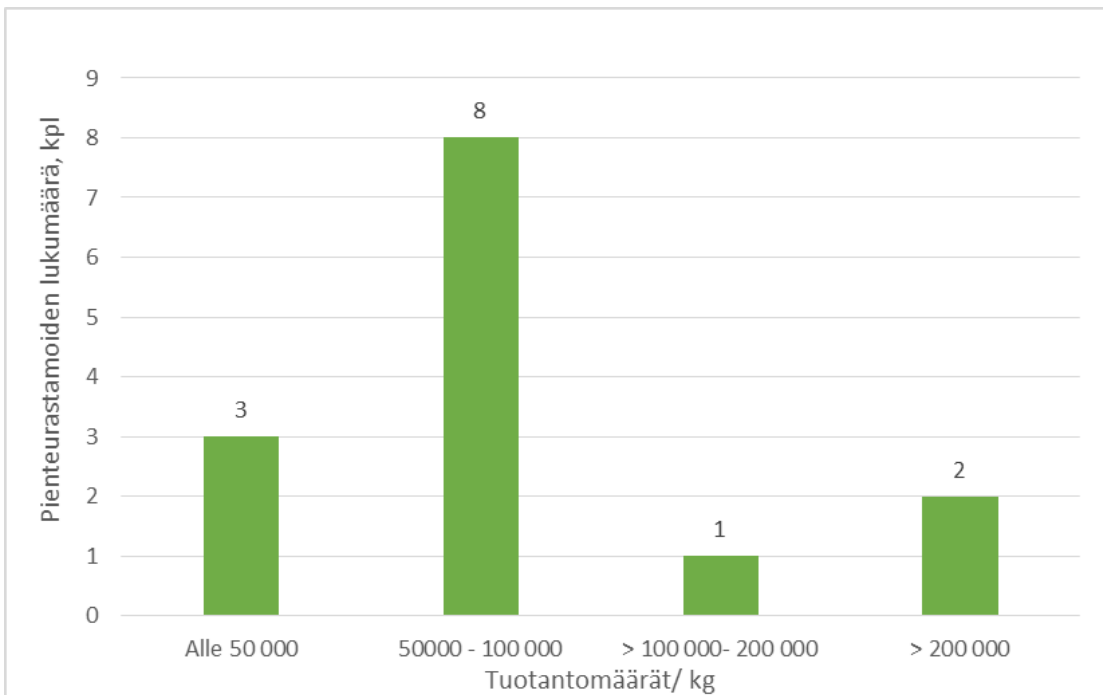
Tutkimuksessa mukana olleista pienteurastamoista 36 % (5/14) teurasti neljää eri eläinlajia. Näistä kaksi (2/14) teurasti myös tarhattua riistaa sekä toimi luonnonvaraisen riistan käsittelylaitoksena. Vain sikaa tai vain lampaista teurastavia laitoksia oli kumpiakin kaksi (2/14) (kuva 3).



Kuva 3. Tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa v.2014 teurastetut eläinlajit teurastamokohtaisesti.

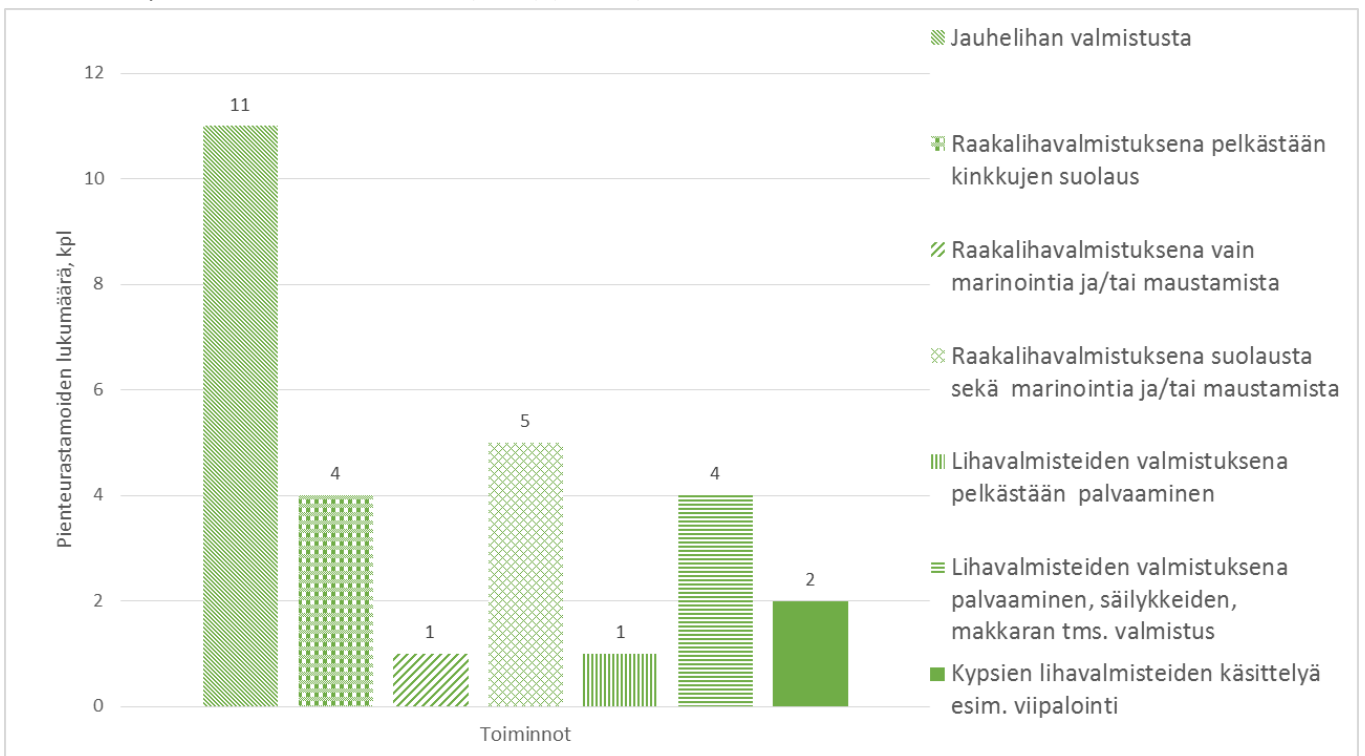
Rahtiteurastustoiminta oli hyvin yleistä. Tutkimuksessa mukana olleista 11 (79 %) tarjosi rahtiteurastuspalveluja. Rahtiteurastuksella tarkoitetaan tässä tapauksessa sitä, että yksityishenkilön on mahdollista teurastuttaa omistamansa eläin ja ottaa siitä saatu liha palautuksena itselleen eläimen teurastamisen ja lihantarkastuksen jälkeen.

Leikkaamoiden tuotantomäärät vaihtelivat huomattavan paljon. Suurimmassa laitoksessa leikattiin lihaa kymmenen kertaa enemmän kuin pienimmässä (kuva 4).



Kuva 4. Leikkaamoiden vuoden 2014 tuotantomäärät tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa.

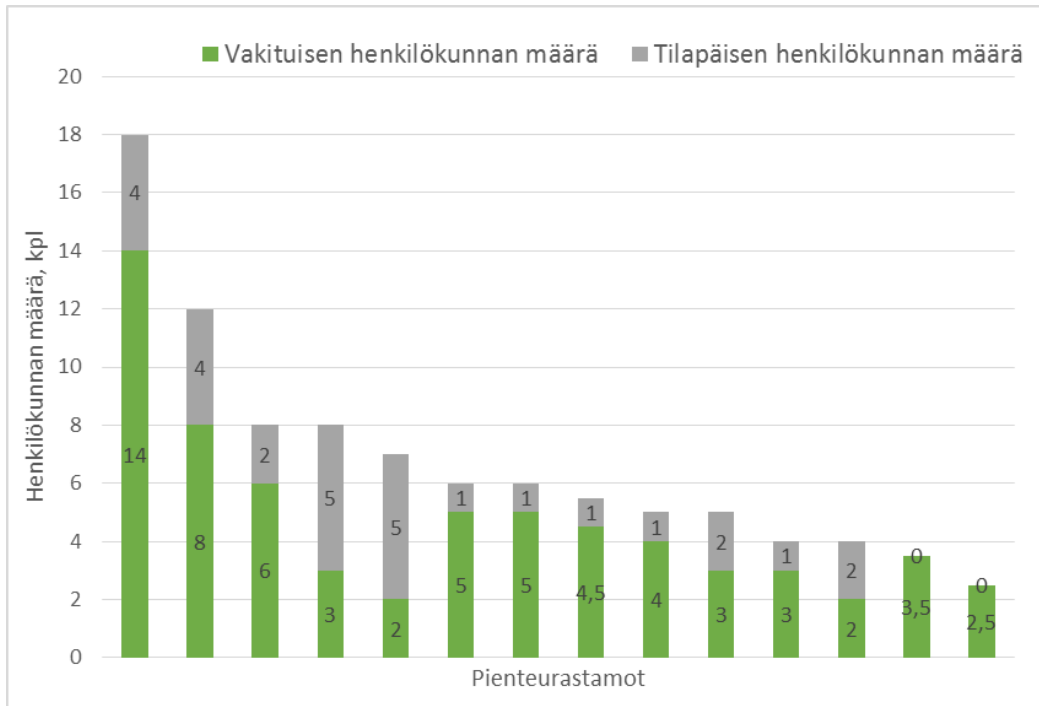
Tutkimuksessa mukana olleista pienteurastamoista yhdeksätoista (79 %) oli jauhelihan valmistusta. Viidessä (36 %) pienteurastamossa oli kypsien lihavalmisteiden valmistusta. Kypsien lihavalmisteiden käsittelyä kuten esim. viipaloitinta oli vain kahdessa (14 %) (kuva 5).



Kuva 5. Tutkimuksen kohteena olleiden pienteurastamoiden yhteydessä olevien liha-alan laitosten toiminnot (n=14).

Tuotteita myytiin suurkeittiöille ja vähittäiskaupoille sekä suoraan kuluttajille suurimmassa osassa (12/14) tutkittuja pienteurastamoita. Oma myymälä oli seitsemän (50 %) pienteurastamon yhteydessä tai lähistöllä. Yhdessä (7 %) pienteurastamossa myytiin pelkästään kuluttajille suoraan ja yhdessä (7 %) ei ollut myyntiä ollenkaan suoraan kuluttajille.

Työntekijämäärät vaihtelivat 2,5-18 välillä. Vain kahdessa (2/14) pienteurastamossa ei käytetty tilapäisiä työntekijöitä (kuva 6).



Kuva 6. Työntekijämäärät tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa (n=14).

Kaikissa tutkimukseen osallistuneissa pienteurastamoissa tyhjiöpakattiin tuotteita. Tämän lisäksi pakkaamiseen käytettiin pienteurastamosta riippuen pussitettua tai muovitettua kartonkilaatikkoa, rasioita, vuokaa, kutistemuovia, ruhoille suojakäärettä tai huputusta, säilykkeille metallitölkkiä tai lasitölkkiä, jossa metallikansi. Lisäksi neljässä pienteurastamon yhteydessä olevassa liha-alan laitoksessa käytettiin jossain tapauksissa suojakaasupakkausta.

Tutkimuksessa mukana olleissa pienteurastamoissa oli tehty vaihtelevia määriä laitosvalvontaan liittyviä tarkastuksia. Enemmän tarkastuksia oli ollut silloin, kun pienteurastamossa oli ollut hyväksyntää vaativia muutoksia. Yleisintä oli, että valvontakäyntejä oli ollut 1-2 vuodessa. Tarkkoja valvontakertamääriä ei tutkimuksen yhteydessä saatu. Joissain paikoissa laitosvalvontaa tehtiin lihantarkastuksen yhteydessä joko kokonaan tai osaksi. Enimmillään vuoden aikana yhdessä teurastamossa oli käynyt yhdeksän eri tarkastajaa tekemässä laitos- ja hyväksymistarkastuksia. Yleensä valvoja oli kuitenkin ollut sama.

Omavalvontasuunnitelma oli tehty joko itse tai teetetty ulkopuolisella. Päivitykset tehtiin useimmiten itse (kuva 7).



Kuva 7. Omavalvontasuunnitelman tehnyt taho tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa.

### 3.2. Omavalvonnan nykytilanne pienteurastamoissa tutkimuskäyntien tulosten perusteella

#### 3.2.1. HACCP-järjestelmä tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa

##### 3.2.1.1. HACCP-järjestelmän kuvaus omavalvontasuunnitelmassa ja sen toteutus

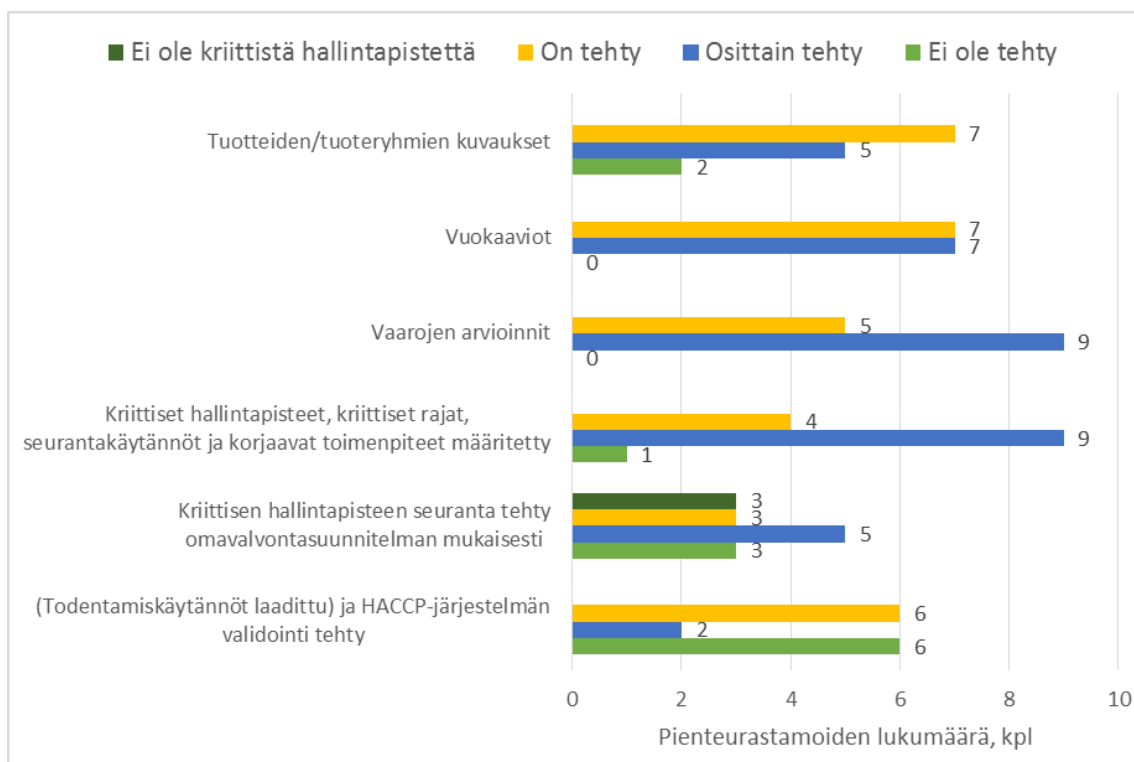
Tutkimuksessa ei löytynyt yhtään HACCP-järjestelmää, jossa ei olisi ollut jotain puutteita (kuva 8). Tuotteiden ja tuoteryhmien kuvaukset olivat kuvattuna omavalvontasuunnitelmassa seitsemällä pienteurastamolla (50 %), osittain viidellä (36 %) ja puuttuivat kokonaan kahdelta (14 %). Syynä puutteisiin saattoi olla, että kyseistä tuotetta tuotettiin pieniä määriä ja vähän aikaa. Aina nämäkään eivät olleet selittäviä tekijöitä.

Vuokaaviot oli tehty kaikissa pienteurastamoissa ainakin osittain ja 50 %:ssa pienteurastamoita (7/14) ne oli tehty kaikkien prosessien osalta. Puuttuvia vuokaavioita oli mm. hevosen teurastusprosessin, leikkaamoprosessin, jauhelihan valmistuksen, marinoitujen tuotteiden tai kinkun suolauksen osalta. Jossain tapauksessa oli yhdistetty usean eri eläinlajin teurastusprosessi samaan vuokaavioon eikä ollut huomioitu eläinlajikohtaisia eroja. Joskus taas eri lihavalmisteen oli yhdistetty samaan vuokaavioon, vaikka prosessit erosivat selkeästi toisistaan.

Vaarojen arvioinnit oli tehty kaikkien prosessien osalta 36 %:ssa pienteurastamoita (5/14). Jonkin tai joidenkin prosessien vaarojen arvioinnit puuttuivat 64 %:ssa (9/14) pienteurastamoita. Puutteet koskivat prosesseja, joita oli vähän tai kausittain. Vaarojen arvioinnit oli tehty kaikissa pienteurastamoissa pääprosesien osalta. Puutteet koskivat osittain samoja prosesseja kuin mistä puuttui vuokaaviokin. Jossain tapauksessa toimija pystyi kertomaan suullisesti vaarojen arvioinnin, vaikka sitä ei ollut esitetty kirjallisesti. Kyseessä ei kuitenkaan ollut 1-2 työntekijän yritys, joten vaarojen arviointi olisi pitänyt olla kirjallisena (Evira 2015d).

Kriittisten hallintapisteiden ja niille kriittisten rajojen, seurantakäytäntöjen ja korjaavien toimenpiteiden määrittely sellaisten prosessien osalta, joille vaarojen arviointi oli tehty, oli täysin kunnossa 29 %:ssa (4/14) pienteurastamoita. Osittain se oli kunnossa 64 %:ssa (9/14). Useimmiten puutteet liittyivät kriittiseksi hallintapisteeksi valittuun ruhon loppupuhdistukseen, jolle ei ollut määritetty ainakaan kirjallisesti kriittisiä rajoja ja seurantamenetelmiä tai –tiheyttä. Toisaalta puutteita oli myös joidenkin muidenkin kriittisten hallintapisteiden seurantamenetelmien ja korjaavien toimenpiteiden määrittelyssä. Kriittiseksi hallintapisteeksi ruhon loppupuhdistus oli valittu seitsemässä teurastamossa (50 %) ja seitsemässä sitä ei ollut valittu. Tutkimuksessa on kuitenkin laskettu kriittisen hallintapisteen määrittely tehdyksi, vaikka ruhon loppupuhdistusta ei ollut vaarojen arvioinnin perusteella valittu kriittiseksi hallintapisteeksi. Sen sijaan jos kypsiä lihavalmisteita valmistavassa laitoksessa ei ollut valittu kuumennusta kriittiseksi hallintapisteeksi (1/14) vaarojen arvioinnin perusteella, katsottiin tässä tutkimuksessa, ettei kriittisen hallintapisteen määrittelyä ollut tehty.

Kriittisiksi hallintapisteiksi valittujen työvaiheiden seuranta tapahtui riittävän hyvin kolmessa (21 %) pienteurastamossa, viidessä (35 %) vain osittain. Tutkimuksessa on katsottu kriittisen hallintapisteen seurannan olleen osittaista esimerkiksi silloin, kun seuranta oli tehty, mutta sitä ei ollut kirjattu tai silloin, jos vain osaa kriittisistä hallintapisteistä oli seurattu. Yhdessä tapauksessa oli valvojan kanssa sovittu, että pelkätään korjaavien toimenpiteiden kirjaus riittää. Tätä kirjausta ei toimija kuitenkaan ollut kertomansa mukaan tehnyt. Kolmessa pienteurastamossa (21 %) kriittisen hallintapisteen seuranta ei ollut tehty huolimatta siitä, että vaarojen arvioinnin perusteella sellainen/sellaiset oli valittu. Kyseessä olevissa tapauksissa oli kyse ruhon loppupuhdistuksesta teurastusprosessissa ja lihavalmisteiden valmistusprosessissa kuumennuksesta. Vaarojen arvioinnin perusteella ei ollut valittu yhtään kriittistä hallintapistettä kolmessa pienteurastamossa (21 %). Näistä yhdessä valmistettiin lihavalmisteita. Kahdessa pienteurastamossa (14 %) toimija oli tehnyt validoinnin itse. Valvojan tekemiä HACCP-järjestelmän arviointeja, jonka voi katsoa korvaavan toimijan tekemän validoinnin sekä olevan riittävä kriittisen hallintapisteen seurannan todentamiseen, oli tehty seitsemässä pienteurastamossa (50 %) vuonna 2014.

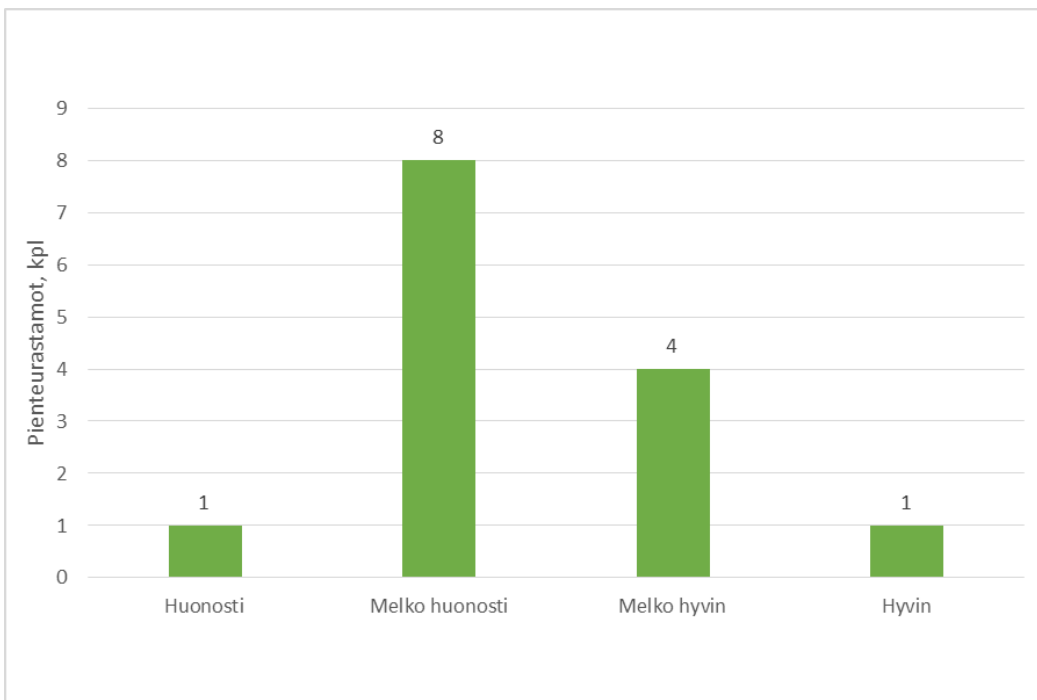


Kuva 8. HACCP-järjestelmä ja sen toteuttaminen tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa (n=14).

### 3.2.1.2. HACCP-järjestelmää koskevien lainsäädäntövaatimusten täytyminen

Koska tutkimuksessa ei löytynyt yhtään HACCP-järjestelmää, jossa ei olisi ollut puutteita (kuva 8) täytyivät lainsäädännön vaatimukset suurimmalla osalla melko huonosti tai huonosti (kuva 9). Melko huonosti lainsäädännön vaatimukset täytyivät teurastamoissa, joissa (1) kriittiseksi hallintapisteeksi valitun ruhon loppuhdistuksen dokumentoitua seuranta ei ollut tehty; (2) useista merkittävistä, vähäisistä prosesseista puuttui HACCP-ohjelma tai (3) useampaan kypsennettävien lihavalmisteiden prosessiin ei ollut valittu yhtään kriittistä hallintapistettä, mutta dokumentoimatonta seuranta kuitenkin oli. Huono lainsäädännön vastaavuus oli silloin, jos lihavalmisteprosessissa ei ollut määritelty kriittiseksi hallintapisteeksi valitulle kuumennukselle seurantamenetelmää, kriittisiä rajoja tai korjaavia toimenpiteitä eikä säännöllistä seuranta ollut.

Yhdessä (7 %) pienteurastamossa katsottiin vaatimusten täytyvän hyvin, koska kaikkien prosessien osalta oli tehty HACCP-ohjelmat. Kyseisessä teurastamossa oli teurastusta, jauhelihan ja raakalihavalmistusta eikä yhtään kriittistä hallintapistettä ollut valittu vaarojen arvioinnin perusteella. Tässäkin tapauksessa toimija ei ollut tehnyt HACCP-järjestelmän validointia, mutta puute katsottiin pieneksi, koska prosessit olivat pysyneet samana. Neljässä teurastamossa (29 %) toiminta täytti melko hyvin lainsäädännön vaatimukset. Näissä oli (1) pieniä puutteita tuotetiedoissa, vuokaavioissa ja/tai vaarojen arvioinnissa sellaisissa prosesseissa, joissa tuotanto oli vähäistä eikä niissä oletettavasti ollut kriittistä hallintapistettä tai (2) teurastamossa oli pientä puutetta kriittisen hallintapisteen seurannassa.



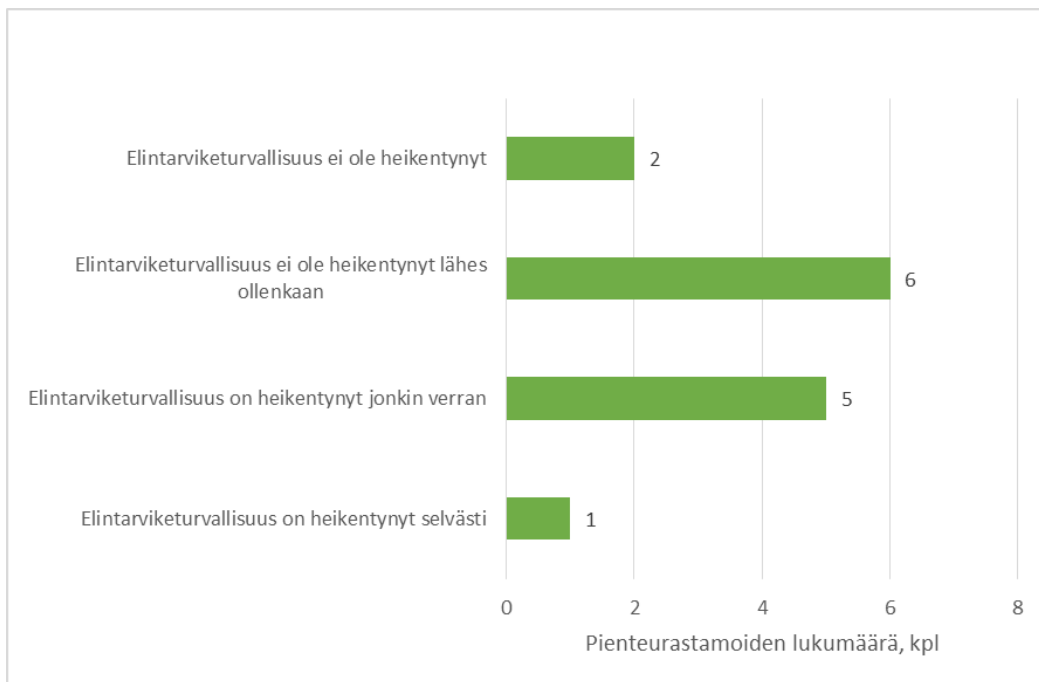
Kuva 9. Arvio siitä, kuinka hyvin HACCP-järjestelmä ja sen toteutus vastasi lainsäädännön vaatimuksia tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa. Säästöstenmukaisuus arvioitiin kriteereillä, jotka on kerrottu liitteessä 1.

### 3.2.1.3. HACCP-järjestelmän riittävyys elintarviketurvallisuuden varmistamisessa

Tutkimuksen perusteella elintarviketurvallisuus ei ollut heikentynyt ollenkaan kahdessa teurastamossa (14 %). Toinen oli teurastamo, jonka säädöstenvastaavuus rajoittui siihen, että HACCP-järjestelmän validointia ei ollut tehty. Edellä kerrottujen perusteluiden takia sen katsottiin vastaavan hyvin lainsäädännön vaatimuksia eikä elintarviketurvallisuuden katsottu heikentyneen. Toisessa teurastamossa, jossa elintarviketurvallisuuden ei katsottu heikentyneen, oli tehty HACCP-ohjelmat naudan, sian ja lampaan teurastukselle sekä leikkaamo-, jauheliha-, raakalihavalmiste- ja lihavalmisteprosesseille. Seuranta tehtiin toimijan mukaan HACCP-ohjelmissa kerrotun mukaisesti. Toimija oli tehnyt myös yhdessä valvojan kanssa HACCP-järjestelmän validoinnin. Validoinnissa oli havaittu HACCP-ohjelman puuttuvan hevosen teurastuksen osalta ja sen toteuttamisesta oli tehty suunnitelma. Tässä tutkimuksessa tämän säädöksenvastaisuuden ei katsottu aiheuttavan elintarviketurvallisuuden heikkenemistä, koska kriittistä hallintapistettä todennäköisesti kyseisessä prosessissa ei tule olemaan, koska sitä ei vaarojen arvioinnin perusteella ollut muissakaan teurastusprosesseissa. Teurastettavien hevosten määrä vuodessa oli pieni ja puute oli jo havaittu ja korjaavat toimenpiteet suunniteltu.

Kummassakaan edellä mainituista pienteurastamoista ruhon loppupuhdistusta ei ollut valittu millään eläinlajilla kriittiseksi hallintapisteeksi. Ruhojen ja elinten puhtauden aistinvarainen seuranta kuuluu omavalvonnan tukijärjestelmään. Jos kuitenkin ruhon loppupuhdistus oli valittu jossain pienteurastamossa kriittiseksi hallintapisteeksi vaarojen arvioinnin perusteella, edellytettiin tutkimuksessa, että sille oli määrätty seurantamenetelmät, kriittiset rajat, korjaavat toimenpiteet ja että seuranta tehtiin näiden mukaisesti.

Elintarviketurvallisuutta arvioitaessa vakavimpana puutteena katsottiin tässä tutkimuksessa olevan kriittiseksi hallintapisteeiksi valittujen kuumennusprosessien seurantaan ja dokumentointiin liittyvät puutteet, mikä tilanne oli yhdessä teurastamossa (1/14). Liha- ja ruokavalmisteteollisuuden prosesseissa pidetään kuumennusta kriittisenä hallintapisteenä (Elintarviketeollisuusliitto 2006). Jonkin verran (5/14) elintarviketurvallisuus katsottiin heikentyneeksi tapauksissa, joissa (1) HACCP-ohjelmia puuttui erilaisista prosesseista, (2) lihavalmisteiden valmistuksessa ei ollut kriittiseksi hallintapisteeiksi merkitty kuumennusta (mutta seuranta oli ilmoitettu tehtävän), (3) kriittiseksi hallintapisteeiksi valitulle ruhon loppupuhdistukselle ei ollut ilmoitettu olevan minkäänlaista seuranta, (4) kriittisille hallintapisteille ei ollut kerrottu seurantamenetelmiä, kriittisiä rajoja ja korjaavia toimenpiteitä (kuva 10).



Kuva 10. HACCP-järjestelmän ja sen toteutuksen riittävyys elintarviketurvallisuuden kannalta tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa. Elintarviketurvallisuuden arvioinnin perusteet on selostettu kohdassa 2.4.2. ja tässä kappaleessa.

#### 3.2.1.4. Pienteurastamotoimijoiden arvioinnit HACCP-järjestelmästä

Suurin osa toimijoista oli sitä mieltä, että HACCP-järjestelmä on vähintään melko tarpeellinen (12/14) ja se aiheuttaa enintään jonkin verran kustannuksia (12/14) ja enintään jonkin verran lisätyötä (8/12). HACCP-järjestelmän toteuttamisen suhteen mielipiteet jakaantuivat; seitsemän toimijan (7/14) mielestä järjestelmää on vähintään melko helppo toteuttaa ja loppujen seitsemän toimijan (7/14) mielestä oli vähintään melko vaikea toteuttaa (taulukko 7). HACCP-järjestelmää pidettiin tarpeellisena toimintaan liittyvien vaarojen hallinnan takia etenkin jos laitoksessa työskenteli ulkopuolisia työntekijöitä. Toisaalta toimijat pitivät turhana ruhon loppupuhdistuksen kirjaamista, koska heidän mielestään tarkastuseläinlääkäri toteaa saman asian lihantarkastuksessa.

Taulukko 7. Pienteurastamotoimijoiden arvioinnit HACCP-järjestelmästä (n=14)

Tarpeellisuus	Tarpeeton	Melko tarpeeton	Melko tarpeellinen	Tarpeellinen	Ei osaa sanoa
	1	1	7	5	0
Kustannusvaikutus	Aiheuttaa todella paljon kustannuksia	Aiheuttaa melko paljon kustannuksia	Aiheuttaa jonkin verran kustannuksia	Ei aiheuta kustannuksia	Ei osaa sanoa
	1	1	9	3	0
Vaikutus työmäärään	Aiheuttaa runsaasti lisätyötä	Aiheuttaa melko paljon lisätyötä	Aiheuttaa jonkin verran lisätyötä	Ei aiheuta lisätyötä	Ei osaa sanoa
	3	3	7	1	0
Toteutuksen vaikeus	Liian vaikea toteuttaa	Melko vaikea toteuttaa	Melko helppo toteuttaa	Helppo toteuttaa	Ei osaa sanoa



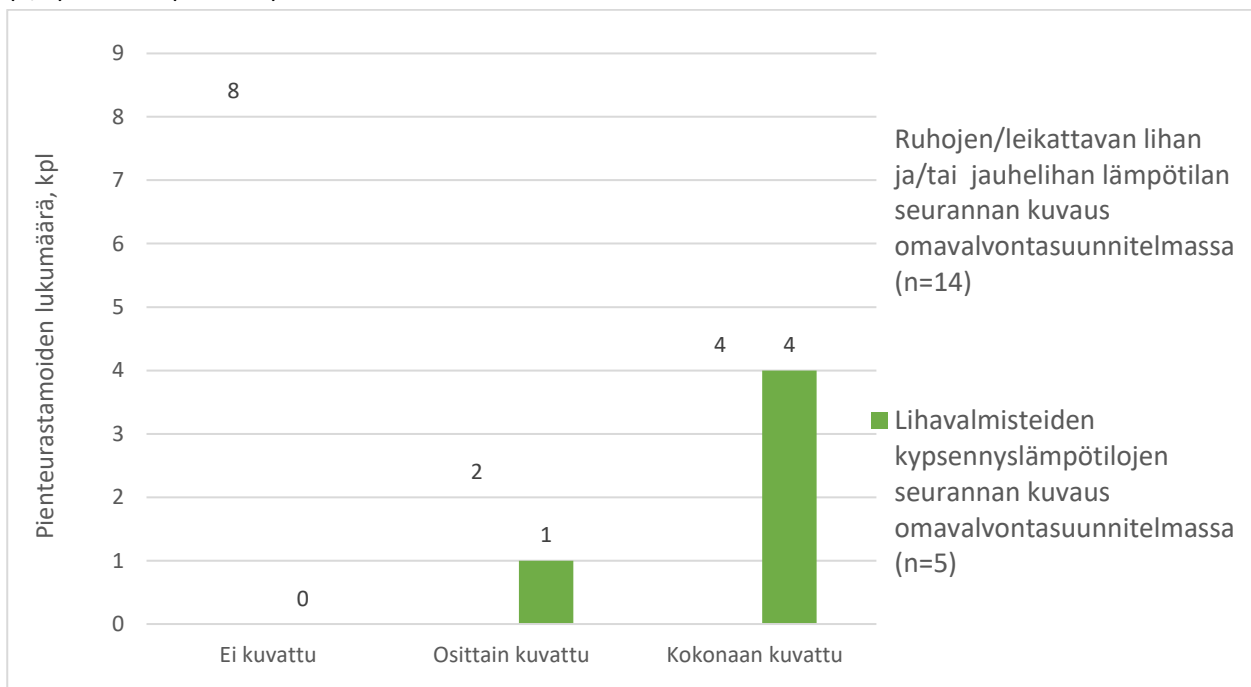
### 3.2.2. Elintarvikkeiden lämpötilan seuranta tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa

MMM:n asetuksessa laitosten elintarvikehygieniasta (795/2014) on kerrottu vaatimuksesta, jonka mukaan laitoksen hygieniaa koskeviin ohjelmiin on sisällytettävä kuvaus tilojen, laitteiden ja elintarvikkeiden lämpötilojen seurannasta. Yleisessä elintarvikehygienia-asetuksessa (EPNa 852/2004) edellytetään, että elintarvikealan toimijoiden on tarvittaessa noudatettava elintarvikkeiden lämpötilan seuranta koskevia vaatimuksia. Samassa asetuksessa on myös lämpökäsittelyyn liittyviä vaatimuksia. Lämpötilavaatimuksia lihalle, elimille, raakalihavalmisteille ja jauhelihalle on eläimistä saatavien elintarvikkeiden hygienia-asetuksessa (EPNa 853/2004).

#### 3.2.2.1. Elintarvikkeiden lämpötilan seurannan kuvaus omavalvontasuunnitelmassa ja sen toteutus

Tutkimuksessa käytiin läpi omana kokonaisuutenaan ruhojen, leikattavan lihan ja jauhelihan lämpötilan seuranta ja toisaalta omana kokonaisuutenaan lihavalmisteiden kypsennyslämpötilojen seuranta. Kypsennyslämpötilojen seuranta tapahtui lihavalmisteiden osalta loppulämpötilan seurannalla. Säilykkeitä valmistavissa laitoksissa riittävällä lämpötila-aika –yhdistelmällä.

Omavalvontasuunnitelmissa ruhojen, leikattavan lihan ja jauhelihan lämpötilan seuranta oli kuvattu huonosti. Ainoastaan 29 %:ssa (4/14) se oli kokonaisuutenaan kuvattu ja 14 %:ssa (2/14) osittain. Sen sijaan lihavalmisteiden kuumennyslämpötilojen seuranta oli kuvattu 80 %:ssa (4/5) pienteurastamoita ja 20 %:ssa (1/5) osittain (kuva 11).

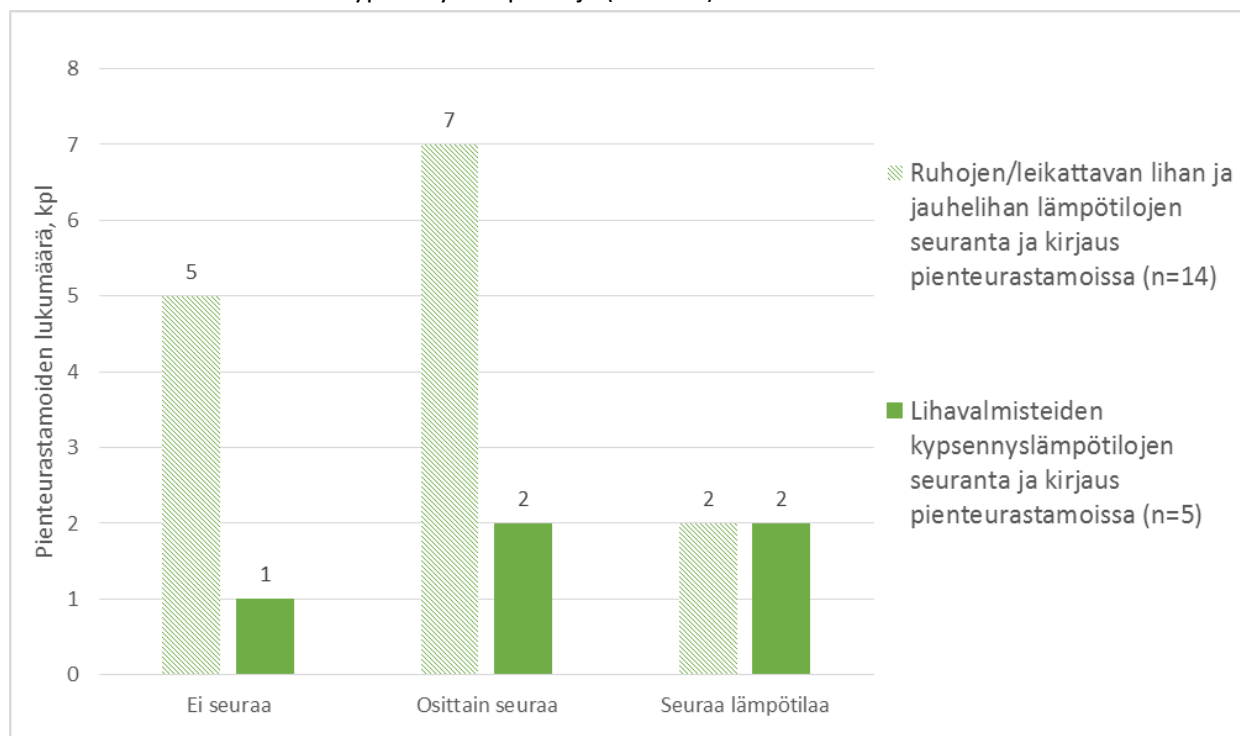


Kuva 11. Elintarvikkeiden lämpötilan seurannan kuvaus omavalvontasuunnitelmassa tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa.

Omavalvontasuunnitelma ei kuitenkaan toteutunut 36 %:ssa (5/14) pienteurastamoita. Ruhojen/ leikattavan lihan ja jauhelihan lämpötiloja seurasi ja kirjasi ainoastaan 14 % (2/14) pienteurastamotoimijoista. Seit-

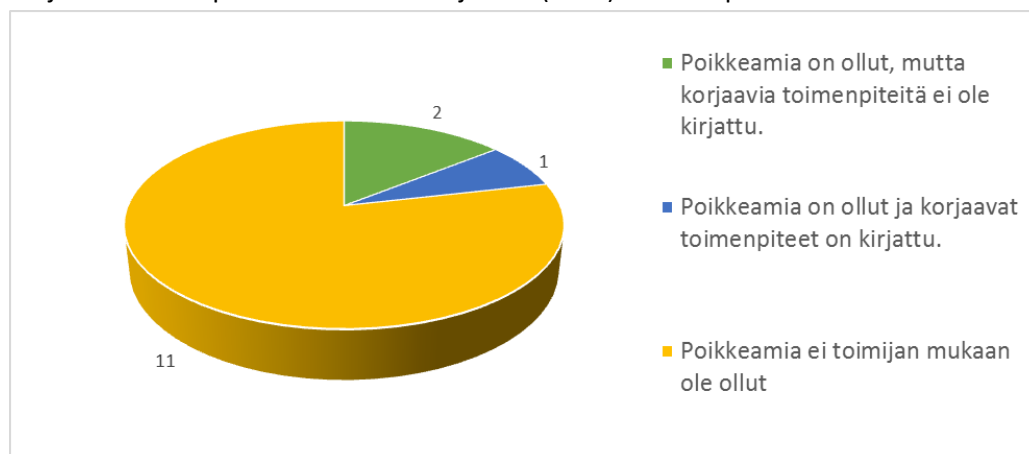
semän (50 %) seurasi osittain, mikä tässä tapauksessa tarkoitti sitä, että toimija seurasi esim. pelkästään jauhelihan lämpötilaa tai sanoi seuraavansa lämpötiloja, mutta kirjauksia seurannasta ei ollut. Toimijoista 36 % (5/14) ei sanonut tekevänsä seurantaa ollenkaan.

Lihavalmisteiden kypsennyslämpötiloja seurasi 40 % (2/5) toimijoista, 40 % (2/5) seurasi osittain, mikä tässä tapauksessa tarkoitti, että niitä seurattiin, mutta ei kirjattu. Yksi toimija (20 %) ei ilmoituksensa mukaan seurannut lihavalmisteiden kypsennyslämpötiloja (kuva 12).



Kuva 12. Elintarvikkeiden lämpötilan seuranta tutkimukseen osallistuneissa pienteurastamoissa.

Lämpötilapoikkeamia oli ollut vain 21 %:lla (3/14) toimijoista. Näistäkin ainoastaan yksi (7 %) oli kirjannut korjaavat toimenpiteet. Muiden toimijoiden (79 %) mukaan poikkeamia ei ollut havaittu (kuva 13).

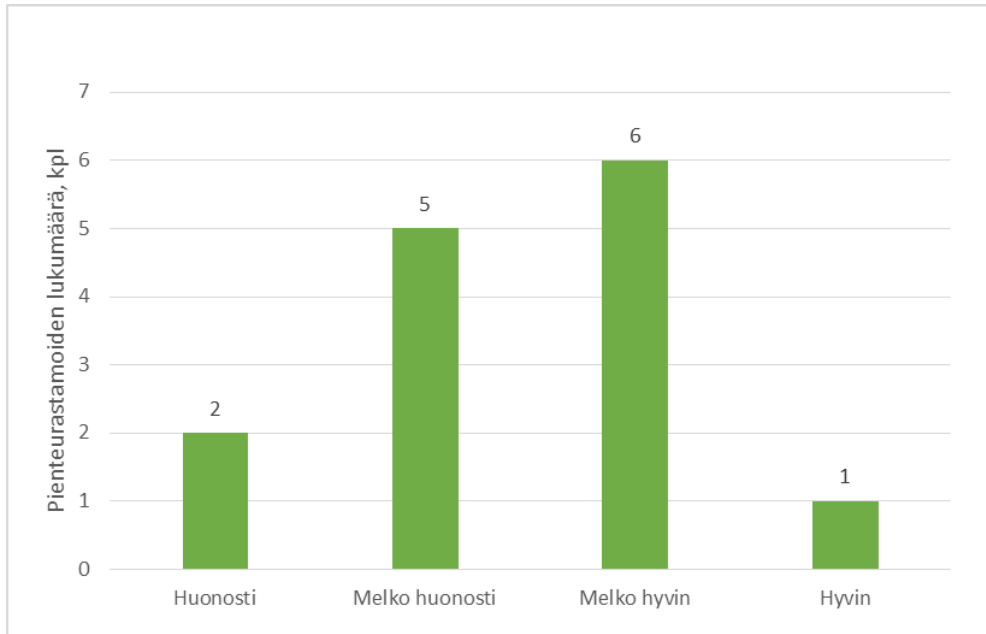


Kuva 13. Lämpötilapoikkeamat ja korjaavien toimenpiteiden kirjaaminen (n=14).

### 3.2.2.2. Elintarvikkeiden lämpötilan seurannan lainsäädäntövaatimusten täytyminen

Asianomaisen lainsäädännön vaatimukset täyttyivät melko huonosti tai huonosti 50 %:ssa (7/14) tutkimuksessa mukana olleista pienteurastamoista (kuva 14). Säästöstenmukaisuus on arvioitu huonoksi, jos lämpötilan seurantaa ei ole tehty eikä kuvattu omaavaltasuunnitelmassa. Melko huonoksi arvioiduissa tapauk-

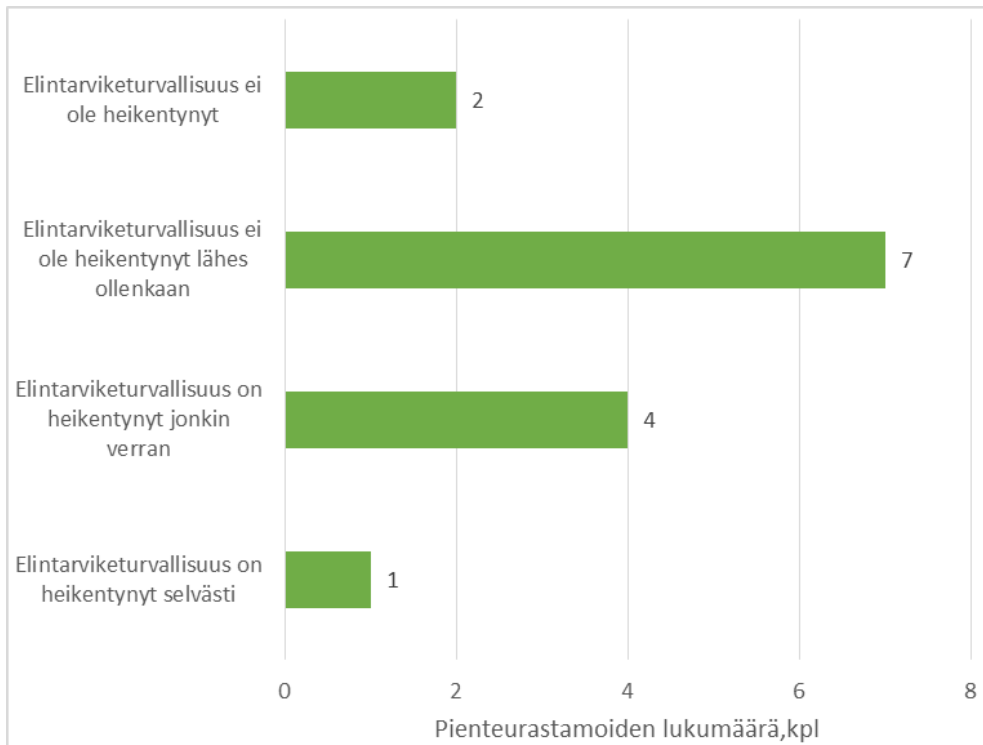
sisä syinä kyseiseen arvioon olivat (1) lihavalmisteiden loppulämpötilojen seuranta oli asianmukainen, mutta raa'an lihan puolella seuranta puuttui; (2) omavalvontasuunnitelmassa oli kuvaus ruhojen/leikattavan lihan ja jauhelihan lämpötilojen seurannasta, mutta käytännössä sitä ei tehty tai (3) tehtiin hyvin harvoin tai (4) mitattuja lämpötiloja (mukaan lukien lihavalmisteet) ei kirjattu. Melko hyväksi arvioituissa tapauksissa (1) ruhojen, leikattavan lihan ja jauhelihan lämpötilojen seuranta tehtiin, mutta lämpötiloja ei kirjattu tai (2) lämpötilat kirjattiin, mutta seuranta tehtiin vain joko ruhoista/leikattavasta lihasta tai jauhelihasta.



Kuva 14. Arvio siitä, kuinka hyvin elintarvikkeiden lämpötilan seuranta vastaa lainsäädännön vaatimuksia tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa.

### 3.2.2.3. Elintarvikkeiden lämpötilan seurannan riittävyys elintarviketurvallisuuden varmistamisessa

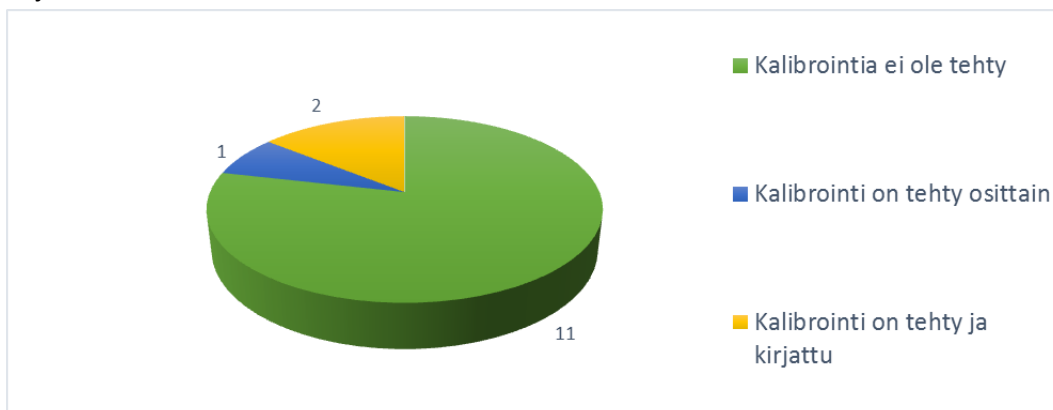
Tutkimuksen perusteella elintarvikkeiden lämpötilan seurannassa oli puutteita. Ainoastaan kahdessa (14 %) pienteurastamossa ohjelman toteutuksen katsottiin olevan riittävää elintarviketurvallisuuden varmistamisessa. Ensimmäisessä näistä kahdesta lämpötilojen seuranta ja kirjaus tapahtui täysin säädöstenmukaisesti. Toisessa tapauksessa pienteurastamotoimija mittasi kertomansa mukaan kaikkien lihavalmiste-erien loppulämpötilat ja seurasi säilykkeiden valmistusprosesseja tallentavalla mittarilla, jonka tiedot tarkastettiin valmistusprosessin jälkeen. Kaikkien muiden paitsi yhden tuotteen lämpötilaseuranta myös kirjattiin. Säädöstenvastaisuutena oli kuitenkin kirjausten puuttuminen yhden lihavalmistetuotteen osalta. Seitsemän pienteurastamon (50 %) osalta arvioitiin, että elintarviketurvallisuus ei ollut heikentynyt lähes ollenkaan. Näissä pienteurastamoissa seuranta oli ollut, mutta kirjauksia ei ollut tehty. Niissä neljässä (4/14) pienteurastamoissa, joissa elintarviketurvallisuuden on arvioitu heikentyneen jonkin verran, ruhojen, leikattavan lihan (ja osassa jauhelihan) lämpötiloja ei ollut seurattu ollenkaan tai hyvin harvoin. Selvästi elintarviketurvallisuus oli heikentynyt silloin, jos lihavalmisteiden kuumennuslämpötiloja ei ollut seurattu (kuva 15).



Kuva 15. Elintarvikkeiden lämpötilan seurannan riittävyys elintarviketurvallisuuden kannalta tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa.

#### 3.2.2.4. Elintarvikkeiden lämpötilan mittaamiseen tarkoitettujen lämpömittareiden kalibrointi

Lämpömittareiden kalibrointia tehtiin riittävän hyvin ainoastaan kahdessa (2/14) pienteurastamossa (kuva 16). Toisella näistä pienteurastamoista oli kaupallinen lämpötilan seurantajärjestelmä, johon kuului kalibrointipalvelu. Toisessa pienteurastamossa toimija itse teki kalibroinnin. Yhdessä teurastamossa (1/14) toimija vertasi noin kerran kuukaudessa mittareita toisiin mittareihin.



Kuva 16. Elintarvikkeiden lämpötilan mittaamiseen tarkoitettujen lämpömittareiden kalibrointi tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa (n=14).

#### 3.2.2.5. Pienteurastamotoimijoiden arvioinnit elintarvikkeiden lämpötilojen seurannasta

Kysyttäessä elintarvikkeiden lämpötilan seurannan tarpeellisuutta piti yli puolet toimijoista (8/14) sitä tarpeellisenä ja osa (4/14) toimijoista melko tarpeellisenä. Kustannusvaikutuksessa mielipiteet hajaantuivat. Yli puolet (57 %) oli sitä mieltä, että elintarvikkeiden lämpötilan seuranta aiheuttaa korkeintaan jonkin verran kustannuksia. Kuusi toimijaa (43 %) oli kuitenkin sitä mieltä, että se aiheuttaa melko paljon kustannuksia. Elintarvikkeiden lämpötilan seurannan katsottiin olevan työlästä. Toimijoista 71 % oli sitä mieltä, että se

aiheuttaa vähintään melko paljon lisätyötä. Ohjelman toteuttamisen suhteen mielipiteet menivät osittain ristiin, koska puolet toimijoista (7/14) oli sitä mieltä, että elintarvikkeiden lämpötilan seuranta on vähintään melko helppo toteuttaa kun taas toinen puoli (7/14) oli sitä mieltä, että sitä on vähintään melko vaikea toteuttaa (taulukko 8). Toimijoiden kommenttien mukaan heidän mielestään riittää, kun seurataan jäähdytämöiden lämpötiloja ja tiedetään kokemuksesta, kuinka kauan jäähtyminen kestää. Leikattavan lihan lämpötilojen mittaamista ei katsottu tarpeelliseksi.

Taulukko 8. Pienteurastamotoimijoiden arvioinnit elintarvikkeiden lämpötilan seurannasta (n=14)

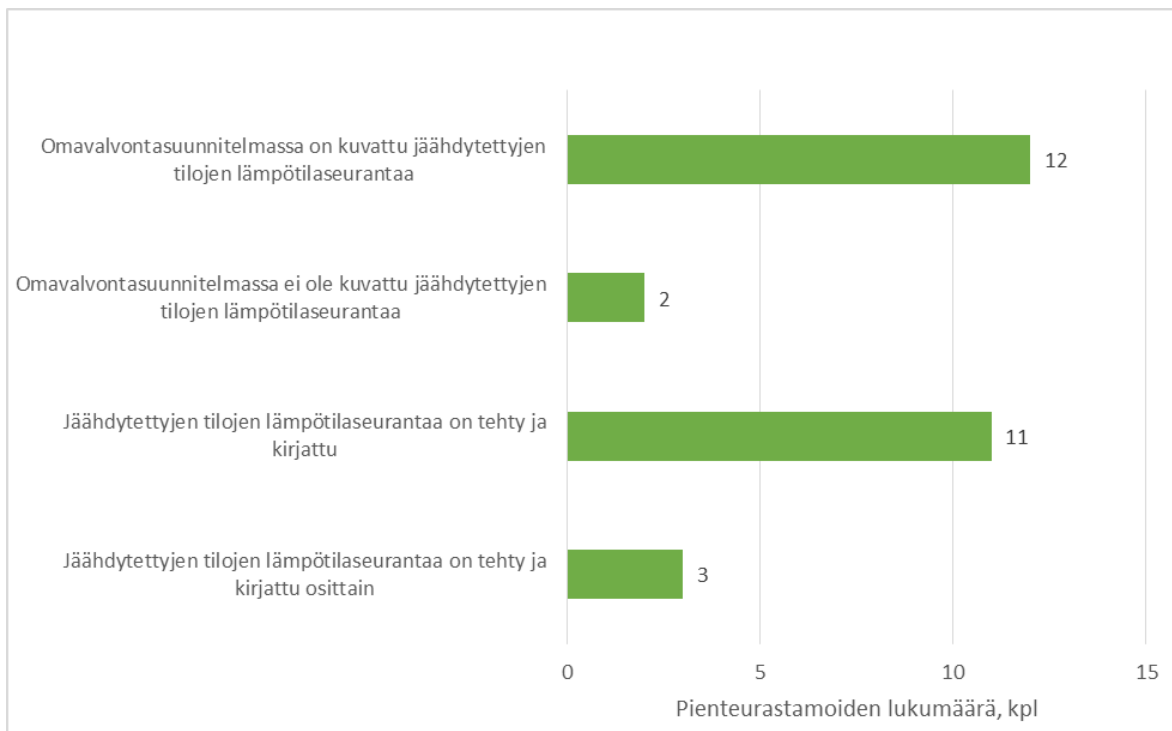
Tarpeellisuus	Tarpeeton	Melko tarpeeton	Melko tarpeellinen	Tarpeellinen	Ei osaa sanoa
	1	1	4	8	0
Kustannusvaikutus	Aiheuttaa todella paljon kustannuksia	Aiheuttaa melko paljon kustannuksia	Aiheuttaa jonkin verran kustannuksia	Ei aiheuta kustannuksia	Ei osaa sanoa
	0	6	7	1	0
Vaikutus työmäärään	Aiheuttaa runsaasti lisätyötä	Aiheuttaa melko paljon lisätyötä	Aiheuttaa jonkin verran lisätyötä	Ei aiheuta lisätyötä	Ei osaa sanoa
	2	8	3	1	0
Toteutuksen vaikeus	Liian vaikea toteuttaa	Melko vaikea toteuttaa	Melko helppo toteuttaa	Helppo toteuttaa	Ei osaa sanoa
	2	5	6	1	0

### 3.2.3. Jäähdytettyjen tilojen lämpötilan seuranta tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa

Vaatimukset jäähdytettyjen tilojen lämpötiloille löytyvät yleisestä elintarvikehygieniasetuksesta (EPNa 852/2004) sekä elämistä saatavien elintarvikkeiden hygieniasetuksesta (EPNa 853/2004).

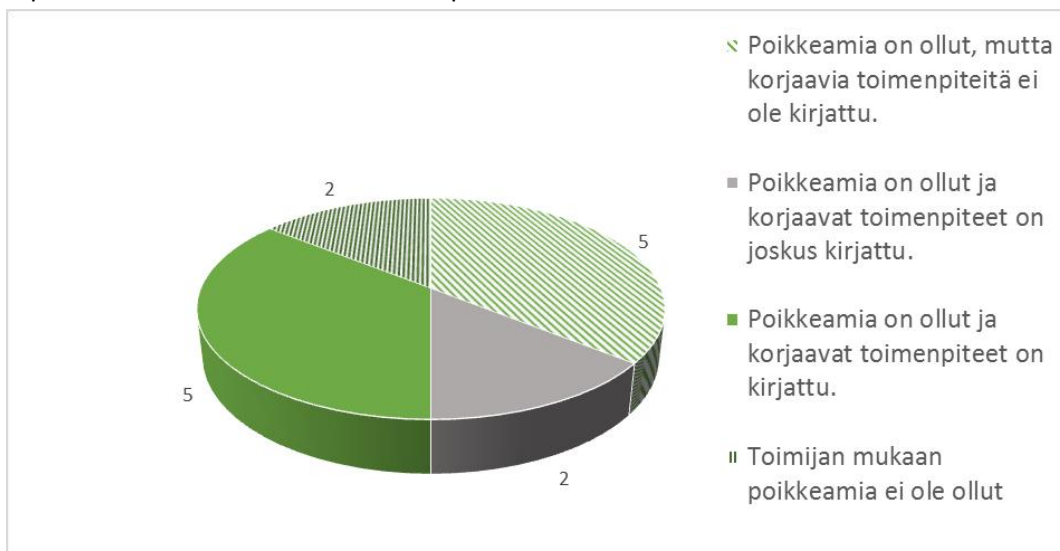
#### 3.2.3.1. Jäähdytettyjen tilojen lämpötilaseurannan kuvaus omavalvontasuunnitelmassa ja sen toteutus

Tutkimuksen perusteella jäähdytettyjen tilojen lämpötilavalvonta oli hoidettu hyvin. Omavalvontasuunnitelmassa se oli kuvattuna 12 teurastamossa (12/14). Seuranta tehtiin 11 pienteurastamossa (11/14). Kolmessa pienteurastamossa (3/14) seuranta oli vain osittaista, koska yhdessä ei tehty viikonloppuna lämpötilakirjauksia huolimatta siitä, että kylmävarastot olivat käytössä; yhdessä ei seurattu leikkaamon lämpötilaa ja yhdessä oli automaattinen tallennusjärjestelmä, mutta sen tallentamia lämpötiloja ei seurattu eikä käytössä ollut lämpötilaylityksistä varoittavaa hälytysjärjestelmää (kuva 17).



Kuva 17. Jäädytettyjen tilojen lämpötilan seurannan kuvaukset omavalvontasuunnitelmassa sekä seurannan toteutus tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa (n=14).

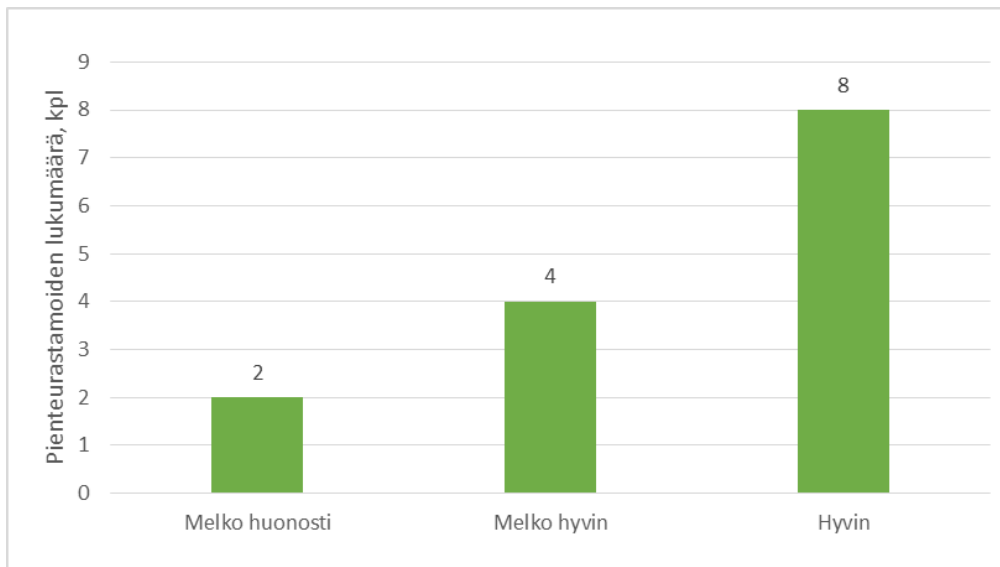
Varsinainen seuranta tapahtui yleensä automaattisella lämpötilan seurantajärjestelmällä. Kolmessa (21 %) pienteurastamossa seuranta tapahtui kuitenkin kaksi kertaa päivässä tehdyllä tarkastuksella ja tarkastusten kirjaamisella. Haastattelun perusteella viidessä pienteurastamossa (36 %) oli korjaavat toimenpiteet kirjattu ja viidessä (36 %) ei ollut (kuva 18). Kahdessa pienteurastamossa (14 %) ei ollut ollut poikkeamia ja kahdessa (14 %) korjaavat toimenpiteet kirjattiin joskus. Toimijoiden erilaiset käsitykset poikkeamaksi luettavista tapahtumista aiheuttivat arviointiin epävarmuutta.



Kuva 18. Jäädytettyjen tilojen lämpötiloissa havaittujen poikkeamat ja korjaavien toimenpiteiden kirjaus (n=14).

### 3.2.3.2. Jäädytettyjen tilojen lämpötilan seuranta koskevien lainsäädäntövaatimusten täytyminen

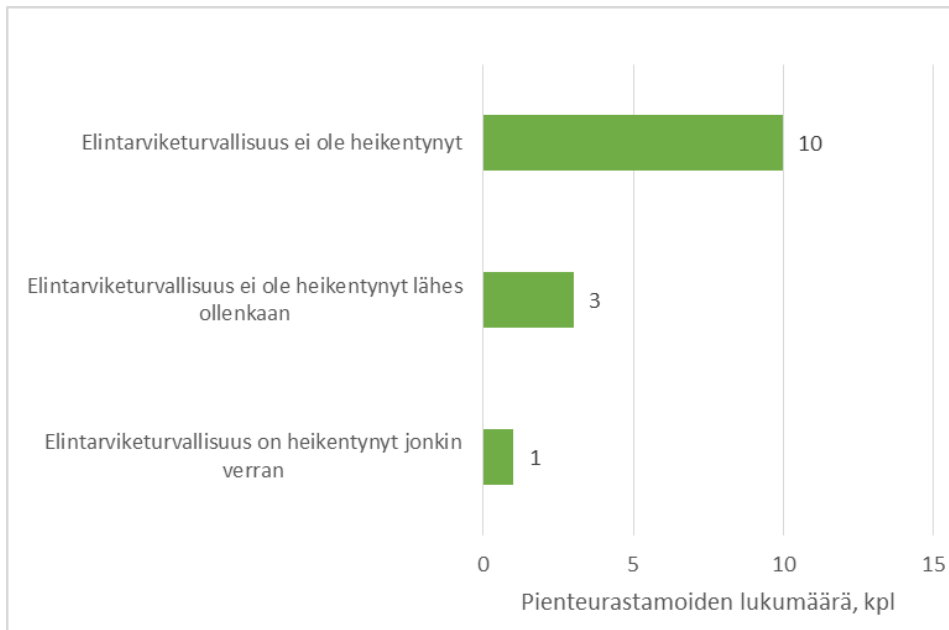
Tutkimuksen perusteella 86 %:ssa (12/14) pienteurastamoita ohjelman toteutus vastasi vähintään melko hyvin lainsäädännön vaatimuksia (kuva 19). Neljässä tapauksessa, jossa lainsäädännön vaatimukset täyttyivät melko hyvin, oli puutteita (1) korjaavien toimenpiteiden kirjaamisessa tai (2) lieviä puutteita lämpötilojen seurannassa tai kirjaamisessa. Kahdessa teurastamossa toteutuminen tapahtui melko huonosti. Toisessa tapauksessa näistä yhden tilan, jossa kuitenkin ei tapahtunut lihan varastointia, lämpötilaa ei seurattu. Toisessa tapauksessa seurantatiheys oli osittain epämääräinen eikä ohjelma ollut tarkastettavissa omavalvontasuunnitelmasta. Kaiken kaikkiaan jäädytettyjen tilojen lämpötilaseuranta toteutui pienteurastamoissa selvästi paremmin kuin edellä kerrotut omavalvontaohjelmat.



Kuva 19. Arvio siitä, kuinka hyvin tilojen lämpötilan seurannan toteutus vastaa lainsäädännön vaatimuksia.

### 3.2.3.3. Jäähdytettyjen tilojen lämpötilan seurannan riittävyys elintarviketurvallisuuden varmistamisessa

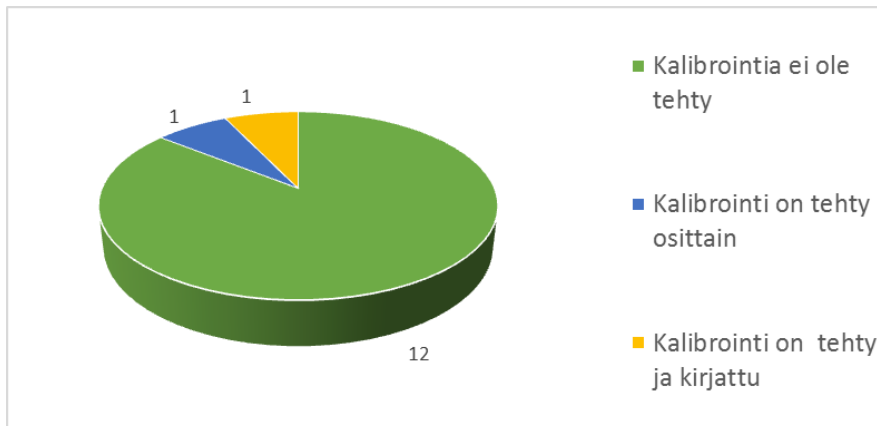
Elintarviketurvallisuus oli varmistettu jäädytettyjen tilojen seurannalla hyvin 71 %:ssa (10/14) pienteurastamoita. Näistä kahdeksalla pienteurastamolla ei ollut puutteita säädöstenmukaisuudessa. Lopuilla kahdella pienteurastamolla oli säädöstenvastaisuutena puutteet poikkeamien ja korjaavien toimenpiteiden kirjaamisissa. Koska lämpötilavalvonta muuten oli asianmukainen, ei tässä tapauksessa katsottu elintarviketurvallisuuden heikentyneen. Kolmessa tapauksessa elintarviketurvallisuus ei ollut heikentynyt lähes ollenkaan, mutta pieniä puutteita kuitenkin löytyi kuten (1) että luotettiin pelkästään hälytyksiin ja lämpötilatallenteet tarkastettiin vain pari kertaa vuodessa tai (2) hälytysjärjestelmä ei ollut käytössä eikä lämpötilatallenteita ollut seurattu, mutta tilojen lämpötilat kuitenkin tarkastettiin päivittäin ja tarkastusten kirjaamista oli aloitettu tai (3) kirjauksia lämpötiloista ei tehty viikonloppuisin, vaikka tarkastus tehtiin. Elintarviketurvallisuuden oli ainoastaan yhdessä laitoksessa katsottu heikentyneen jonkin verran, koska lämpötilaseuranta ei ole tehty ollenkaan leikkaamotilassa (kuva 20).



Kuva 20. Jäähdytettyjen tilojen lämpötilan seurannan riittävyys elintarviketurvallisuuden varmistamisessa.

#### 3.2.3.4. Jäähdytettyjen tilojen lämpötilamittareiden ja -antureiden kalibrointi

Jäähdytettyjen tilojen lämpötilamittareiden ja -antureiden kalibrointia ei juurikaan tehty. Ainoastaan yhdessä (1/14) pienteurastamossa automaattiseen lämpötilan seurantajärjestelmään kuului säännöllinen kalibrointi. Yhdessä teurastamossa lämpömittarit kalibroidiin itse, mutta kirjausta siitä ei tehty (kuva 21).



Kuva 21. Jäähdytettyjen tilojen lämpömittareiden ja/tai -antureiden kalibrointi ja kalibrointien kirjaus tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa.

#### 3.2.3.5. Pienteurastamotoimijoiden arvioinnit jäähdytettyjen tilojen lämpötilaseurannasta

Pienteurastamotoimijoille tehdyn kyselyn perusteella lähes kaikki toimijat (86 %) pitivät tilojen ja laitteiden lämpötilan seuranta tarpeellisenä. Loputkin pitivät sitä melko tarpeellisenä (taulukko 9). Suuri osa toimijoista (79 %) oli sitä mieltä, että tilojen ja laitteiden lämpötilan seuranta aiheuttaa korkeintaan jonkin verran kustannuksia. Mielenpito tilojen ja laitteiden lämpötilan seurannan aiheuttamasta lisätyöstä menivät osittain ristiin. Puolet oli sitä mieltä, että se aiheuttaa vähintään melko paljon lisätyötä. Puolet oli sitä mieltä, että se aiheuttaa korkeintaan jonkin verran lisätyötä. Reilusti yli puolet toimijoista (71 %) oli sitä mieltä, että tilojen ja laitteiden lämpötilan omavalvonnan järjestäminen on vähintään melko helppo toteuttaa.



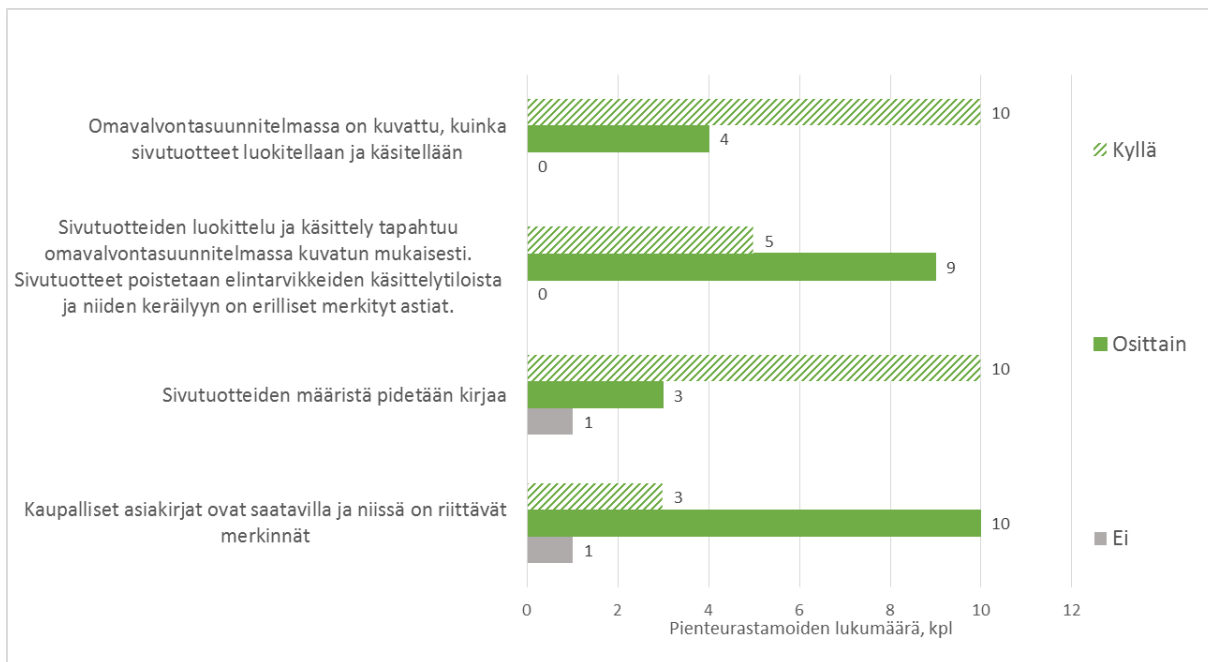
Taulukko 9. Pienteurastamotoimijoiden arvioinnit jäädytettyjen tilojen lämpötilojen seurannasta (n=14)

Tarpeellisuus	Tarpeeton	Melko tarpeeton	Melko tarpeellinen	Tarpeellinen	Ei osaa sanoa
	0	0	2	12	0
Kustannusvaikutus	Aiheuttaa todella paljon kustannuksia	Aiheuttaa melko paljon kustannuksia	Aiheuttaa jonkin verran kustannuksia	Ei aiheuta kustannuksia	Ei osaa sanoa
	1	2	8	3	0
Vaikutus työmäärään	Aiheuttaa runsaasti lisätyötä	Aiheuttaa melko paljon lisätyötä	Aiheuttaa jonkin verran lisätyötä	Ei aiheuta lisätyötä	Ei osaa sanoa
	2	5	4	3	0
Toteutuksen vaikeus	Liian vaikea toteuttaa	Melko vaikea toteuttaa	Melko helppo toteuttaa	Helppo toteuttaa	Ei osaa sanoa
	1	3	9	1	0

#### 3.2.4. Sivutuotteiden omavalvonta tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa

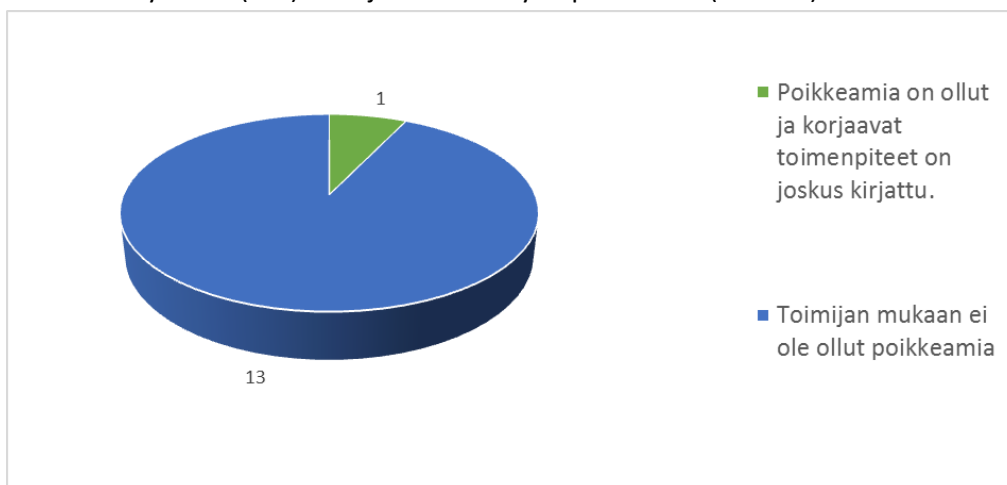
##### 3.2.4.1. Sivutuotteiden omavalvonnan kuvaus omavalvontasuunnitelmassa ja sen toteutus

Sivutuotteiden luokittelu ja käsittely oli kuvattu suurimmassa osassa (10/14) pienteurastamoita hyvin. Käsittelyn puutteista oli yleisin TSE-riskiaineksen siniseksi värjämisessä, jota ei tehty kymmenessä (10/11) nautaa ja/tai lompaita teurastavassa teurastamossa. Mahojen ja suolten käsittelyyn ja edelleen toimittamiseen liittyviä puutteita oli yhdessä (7 %) laitoksessa ja veren käsittelyyn liittyviä kahdessa (14 %). Koiranruoaksi myyminen ei vastannut vaatimuksia kahdessa teurastamossa (14 %). Kaupallisten asiakirjojen puutteet olivat pieniä, mutta niitä oli valtaosalla (71 %) teurastamoita. Sivutuotteista oli ainakin arviomäärät tiedossa suurimmalla (71 %) osalla (kuva 22).



Kuva 22. Sivutuotteiden omaohjelmassa tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa.

Poikkeamia ei pienteurastamotoimijoiden mielestä juurikaan ollut ollut sivutuotteiden omaohjelmassa. Ainoastaan yhdellä (7 %) toimijalla oli ollut yksi poikkeama (kuva 23).

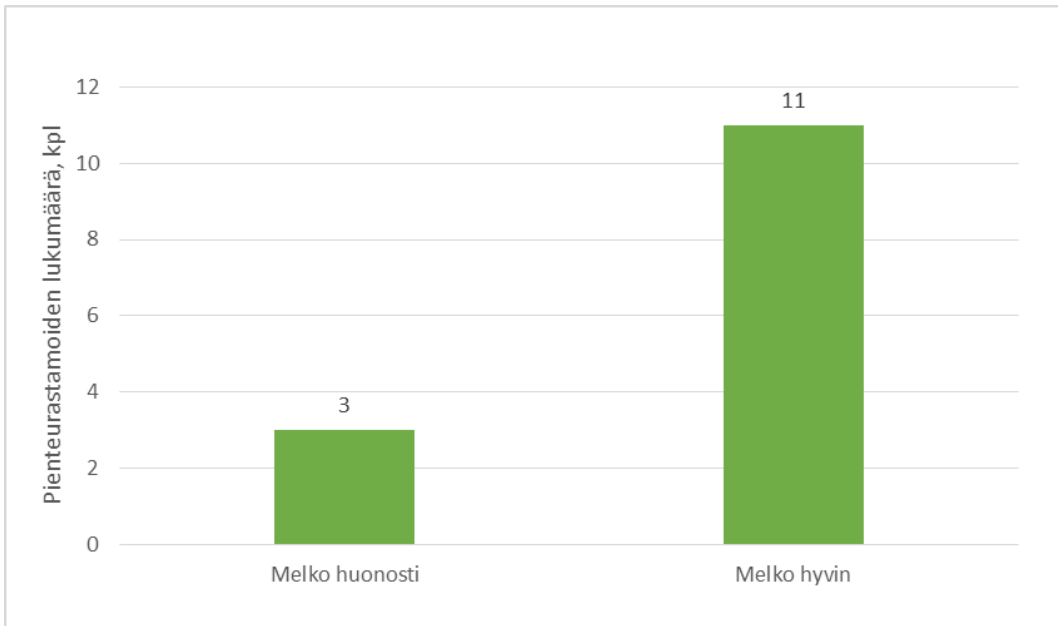


Kuva 23. Sivutuotteiden omaohjelmassa todettujen poikkeamien takia tehdyt korjaavat toimenpiteet ja niiden kirjaaminen tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa.

### 3.2.4.2. Sivutuotteiden omaohjelmassa koskevien lainsäädäntövaatimusten täyttyminen

Tutkimuksessa tehtyjen havaintojen perusteella yhdessäkin pienteurastamossa sivutuoteohjelmassa ei ollut aivan täydellinen. Se vastasi kuitenkin melko hyvin asianomaisen lainsäädännön vaatimuksia 79 %:ssa pienteurastamoista (kuva 24). Niissä pienteurastamoissa, joissa säästöjen mukaisuus oli melko hyvä, puutteet olivat lieviä kuten että (1) omaohjelmassa ei ollut kuvattu kaikkia sivutuotteiden käyttökohteita; (2) TSE-riskiainesta ei ollut värjätty (vaikka toimijan mukaan erottelu pystyttiin varmistamaan muulla tavalla); (3) määrien kirjaamisessa oli lieviä puutteita; (4) kaupallisissa asiakirjoissa oli lieviä puutteita.

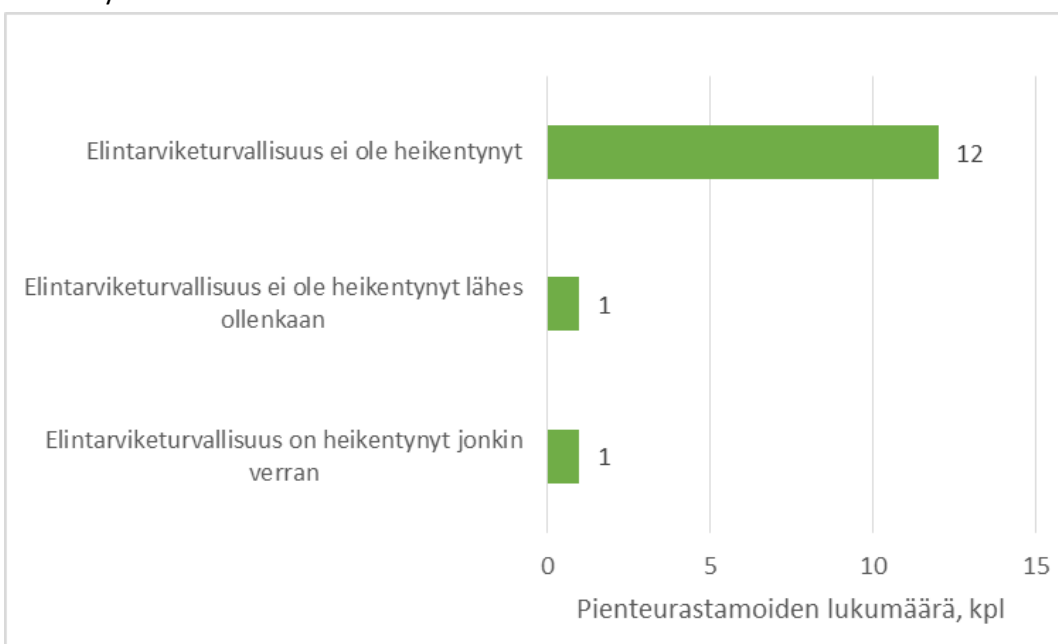
ta. Melko huonoksi arvioiduissa kohteissa (1) käsiteltiin tai toimitettiin osa sivutuotteista lainsäädännön vastaisesti tai (2) merkittäviä määriä sivutuotteista ei kirjattu tai tehty niistä kaupallisia asiakirjoja.



Kuva 24. Arviointi siitä, kuinka hyvin sivutuotteiden omavalvonta vastaa lainsäädännön vaatimuksia.

### 3.2.4.3. Sivutuotteiden omavalvonnan riittävyys elintarviketurvallisuuden varmistamisessa

Sivutuotteiden omavalvonnan toteutus ja siinä ilmenneet puutteet eivät olleet 86 %:ssa pienteurastamoista heikentäneet näissä laitoksissa tuotettujen elintarvikkeiden elintarviketurvallisuutta tutkimuksen perusteella (kuva 25). Tässä tutkimuksessa ei arvioitu, että TSE-riskiaineksen siniseksi värjäämisen puuttuminen heikentäisi elintarviketurvallisuutta niissä pienteurastamoissa, joissa sitä tuotettiin. Jonkin verran elintarviketurvallisuus katsottiin heikentyneeksi, jos 3. luokan sivutuotteeksi luokiteltava aines saattoi joutua elintarvikkeeksi. Elintarviketurvallisuuden ei katsottu heikentyneen lähes ollenkaan tapauksessa, jossa koiranruuaksi myynti ei tapahtunut täysin lainsäädännön mukaisesti eivätkä kaupalliset asiakirjat tai päällysmarkinnat olleet täysin asianmukaiset.



Kuva 25. Sivutuotteiden omavalvonnan riittävyys elintarviketurvallisuuden kannalta tutkimuksen

kohteena olleissa pienteurastamoissa.

#### 3.2.4.4. Pienteurastamotoimijoiden arvioinnit sivutuotteiden omavalvonnasta

Sivutuotteiden omavalvontaa pidettiin vähintään melko tarpeettomana (64 %). Kustannusvaikutusta arvioitaessa mielipiteet hajaantuivat, mutta suurin osa (79 %) oli sitä mieltä, että sivutuoteomavalvonta lisää työtä. Sitä pidettiin myös vähintään melko vaikeana toteuttaa (10/14) (taulukko 10). TSE-riskiaineiden siirrokseksi värjäämistä kaikki nauta- ja lammasteurastamoiden toimijat pitivät tarpeettomana.

Taulukko 10. Pienteurastamotoimijoiden arvioinnit sivutuotteiden omavalvonnasta (n=14)

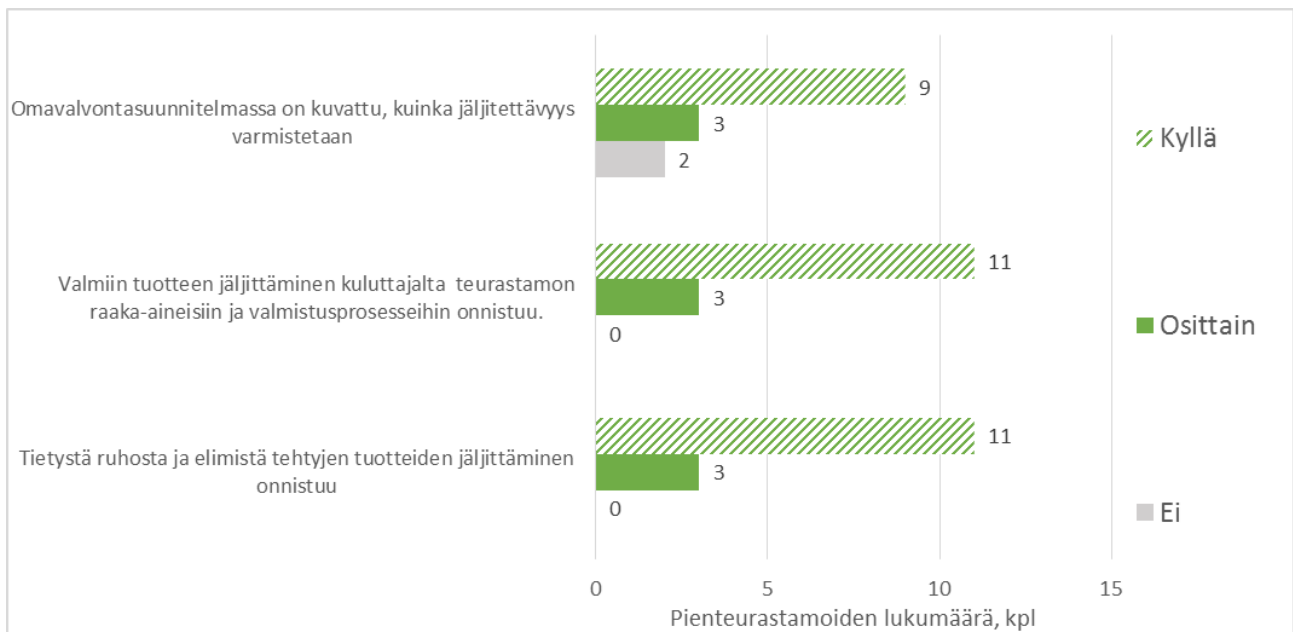
Tarpeellisuus	Tarpeeton	Melko tarpeeton	Melko tarpeellinen	Tarpeellinen	Ei osaa sanoa
	3	6	4	1	0
Kustannusvaikutus	Aiheuttaa todella paljon kustannuksia	Aiheuttaa melko paljon kustannuksia	Aiheuttaa jonkin verran kustannuksia	Ei aiheuta kustannuksia	Ei osaa sanoa
	5	3	5	1	0
Vaikutus työmäärään	Aiheuttaa runsaasti lisätyötä	Aiheuttaa melko paljon lisätyötä	Aiheuttaa jonkin verran lisätyötä	Ei aiheuta lisätyötä	Ei osaa sanoa
	4	7	2	1	0
Toteutuksen vaikeus	Liian vaikea toteuttaa	Melko vaikea toteuttaa	Melko helppo toteuttaa	Helppo toteuttaa	Ei osaa sanoa
	3	7	3	1	0

#### 3.2.5. Jäljitettävyyden tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa

Jäljitettävyyttä koskevia vaatimuksia on elintarvikelaissa (23/2006) sekä yleisessä elintarvikeasetuksessa (EPNa 178/2002). Pienteurastamotoimijallakin tulee näiden vaatimusten perusteella olla järjestelmä, jolla voidaan riittävällä tarkkuudella yhdistää tiedot saapuneista ja lähteneistä eristä toisiinsa.

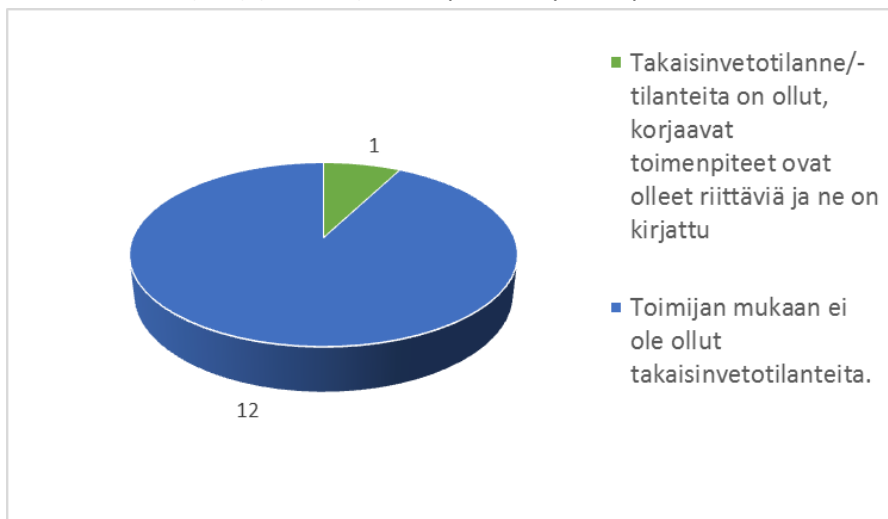
##### 3.2.5.1. Jäljitettävyyden kuvaus omavalvontasuunnitelmassa ja sen toteutus

Tutkimuksessa saatujen tietojen perusteella jäljitettävyyden hallinta toimi pienteurastamoissa hyvin, vaikka omavalvontasuunnitelmassa osalla (3/14) se oli kuvattu vain osittain ja kahdella (2/14) puuttui kokonaan. Kolmessa pienteurastamossa (21 %) jäljitettävyydessä oli lieviä puutteita silloin, kun kinkkuja pakastettiin myöhempää suolausta varten (kuva 26). Kyse oli hyvin pienestä määrästä kinkkuja.



Kuva 26. Jäljitettävyys tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa .

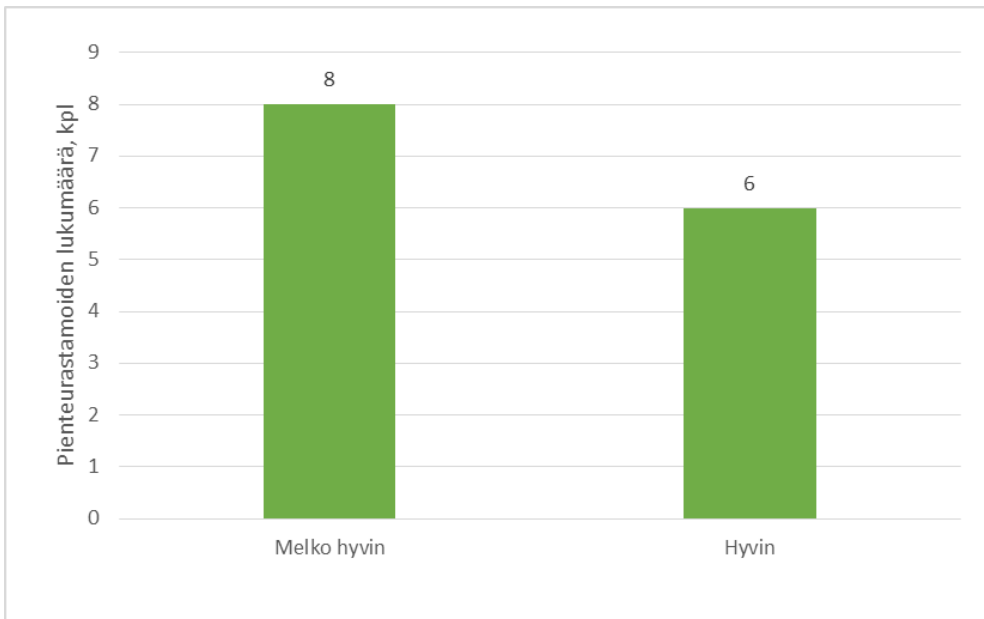
Pienteurastamotoimijoiden antamien tietojen perusteella takaisinveitoja ei ollut ollut kuin yhdessä pienteurastamossa (8 %) (kuva 27). Tieto puuttuu yhden pienteurastamon osalta.



Kuva 27. Takaisinvetotilanteet ja niiden kirjaaminen tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa.

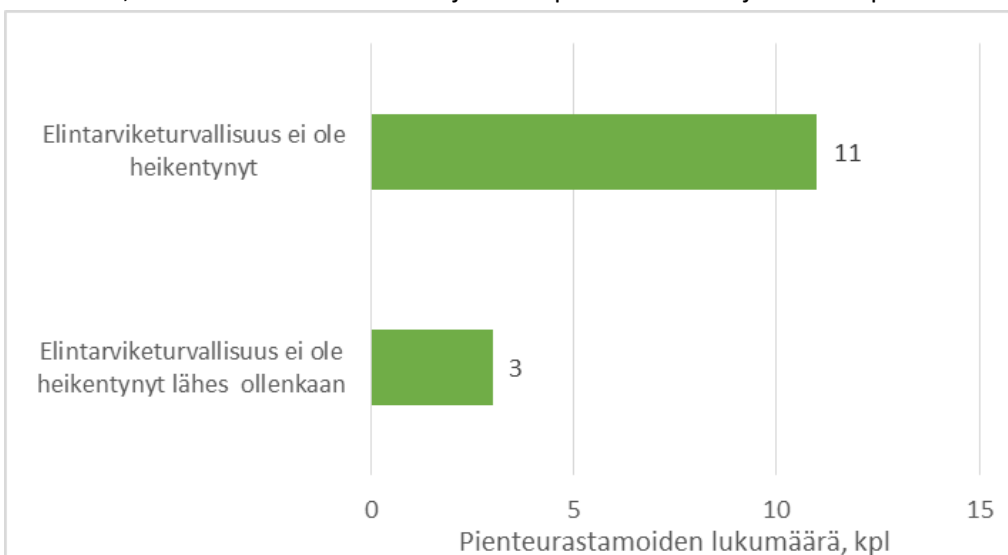
### 3.2.5.2. Jäljitettävyiden riittävyys lainsäädäntövaatimusten täyttämässä sekä elintarviketurvallisuuden varmistamisessa

Jäljitettävyiden säästönmukaisuus oli vähintään melko hyvä kaikissa tutkimukseen osallistuneissa pienteurastamoissa (kuva 28). Tapauksissa, joissa jäljitettävyiden säästönmukaisuus oli arvioitu melko hyväksi (8/14) oli syynä joko se, että (1) jäljitettävydessä oli lieviä puutteita, joiden johdosta takaisinveito olisi pitänyt suorittaa tiettyjen tuotteiden osalta hyvin laajana tai (2) että omaavontasuunnitelmassa oli lieviä puutteita.



Kuva 28. Arviointi siitä, kuinka hyvin jäljitettävyys vastaa lainsäädännön vaatimuksia.

Elintarviketurvallisuuden kannalta jäljitettävyys toimi riittävän hyvin. 11 pienteurastamossa (79 %) elintarviketurvallisuus ei ollut heikentynyt ollenkaan (kuva 29). Näistä kuudessa pienteurastamossa toiminta vastasi hyvin lainsäädäntöä. Neljässä säädöstenvastaisuutta oli toiminnan kuvauksessa omavalvontasuunnitelmassa, mutta käytännössä jäljitettävyys kuitenkin toimi. Yhdessä oli lievä kirjaamispuute, joka ei vaikuttanut jäljitettävyyteen, kun kyse oli pienimuotoisesta toiminnasta. Kolmessa tapauksessa katsottiin, että elintarviketurvallisuus ei ollut heikentynyt lähes ollenkaan. Näistä kahdessa teurastamossa suolattavien kinkkujen jäljitettävyydessä oli lieviä puutteita raaka-aineen pakastusvaiheessa, mutta määrä koko tuotantoon nähden oli pieni ja riittävän laajalla takaisinvedolla hoidettavissa. Yhdessä tapauksessa erämerkinnäksi ilmoitettua teurastuspäivämäärää ei tehty kaikkiin pakkauksiin, mutta takaisin veto oltaisiin silti pystytty tekemään, koska teurastusta oli vain joinakin päivinä viikosta ja toimituspaikat olivat tiedossa.



Kuva 29. Jäljitettävyyden riittävyys elintarviketurvallisuuden kannalta tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa.

### 3.2.5.3. Pienteurastamotoimijoiden arvioinnit jäljitettävyydestä

Jäljitettävyyttä kaikki toimijat pitivät vähintään melko tarpeellisena. Kustannuksia sen ei katsottu juurikaan aiheuttavan (11/14). Työmäärääkään sen ei arvioitu lisäävän kuin jonkin verran (9/14). Suurin osa oli sitä mieltä, että jäljitettävyys on melko helppo pienteurastamossa toteuttaa (9/14) (taulukko 11).

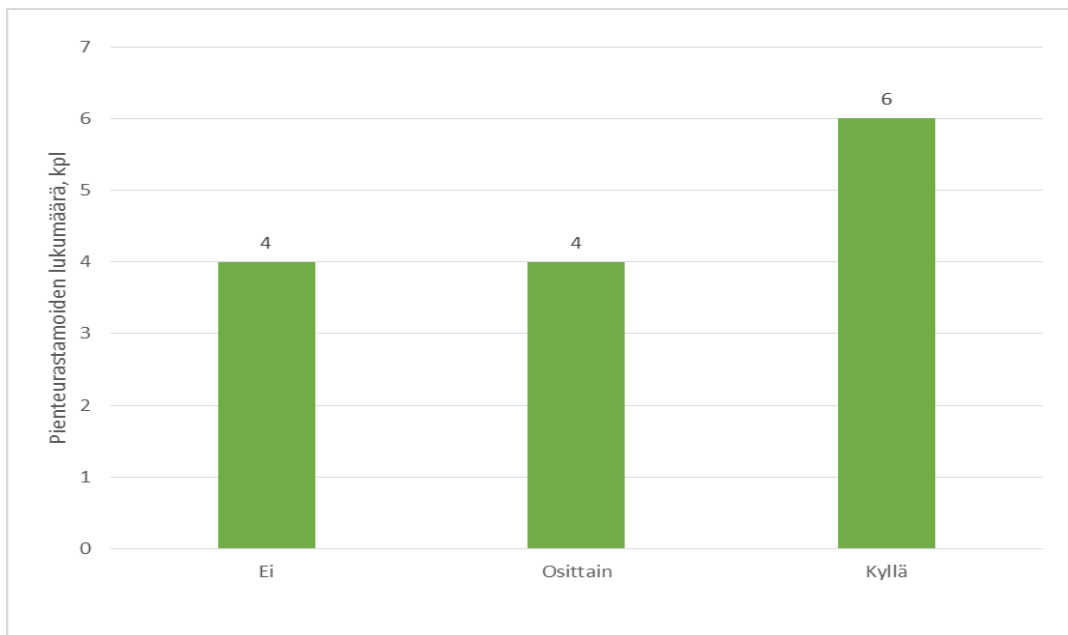
Taulukko 11. Pienteurastamotoimijoiden arvioinnit jäljitettävyydestä (n=14)

Tarpeellisuus	Tarpeeton	Melko tarpeeton	Melko tarpeellinen	Tarpeellinen	Ei osaa sanoa
	0	0	6	8	0
Kustannusvaikutus	Aiheuttaa todella paljon kustannuksia	Aiheuttaa melko paljon kustannuksia	Aiheuttaa jonkin verran kustannuksia	Ei aiheuta kustannuksia	Ei osaa sanoa
	0	2	10	1	1
Vaikutus työmäärään	Aiheuttaa runsaasti lisätyötä	Aiheuttaa melko paljon lisätyötä	Aiheuttaa jonkin verran lisätyötä	Ei aiheuta lisätyötä	Ei osaa sanoa
	1	4	9	0	0
Toteutuksen vaikeus	Liian vaikea toteuttaa	Melko vaikea toteuttaa	Melko helppo toteuttaa	Helppo toteuttaa	Ei osaa sanoa
	1	4	6	3	0

### 3.2.6. Pakkausmerkintöjen omavalvonta tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa

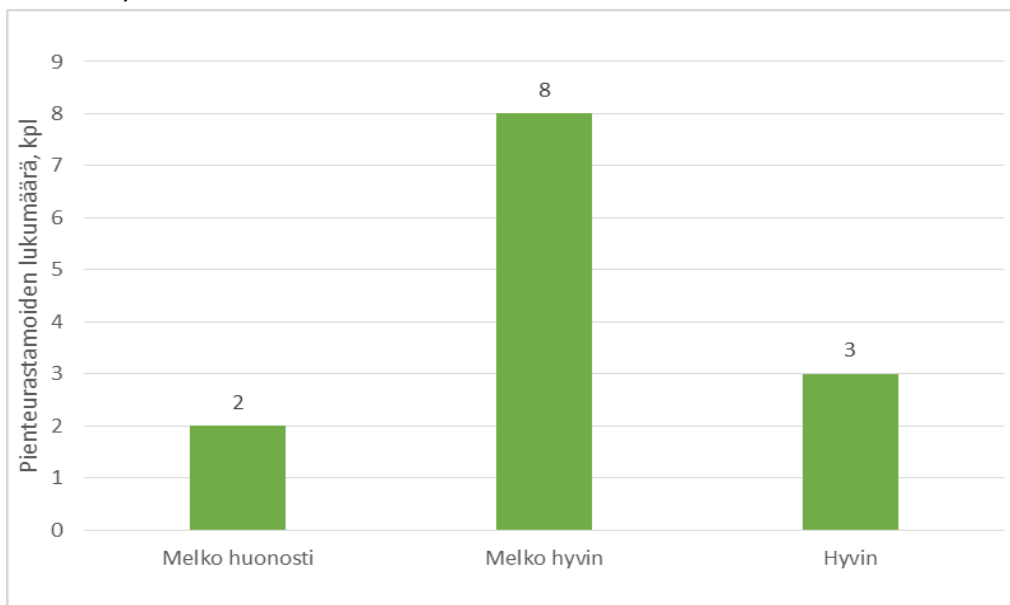
#### 3.2.6.1. Pakkausmerkintöjen omavalvonnan kuvaus omavalvontasuunnitelmassa ja pakkausmerkinnät tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa

Omavalvontasuunnitelmissa pakkausmerkintöjen tekeminen oli kuvattu vain vajaalla puolella (6/14) pienteurastamoista riittävän hyvin. Neljässä (4/14) sitä ei ollut kuvattu ollenkaan (kuva 30).



Kuva 30. Omaavontasuunnitelma sisältää ohjelman pakkausmerkinnöistä tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa.

Ainoastaan kolmen (21 %) pienteurastamon etiketeissä ei ollut huomautettavaa. Pieniä puutteita oli kahdeksan (57 %) pienteurastamon etiketeissä ja kahden (14 %) osalta puutteet olivat merkittäviä. Yhdestä pienteurastamosta ei saatu etikettejä, koska toimija ilmoitti toimittavansa tuotteita vain joko toiselle toimijalle tai sitten kuluttajalle ns. pakkaamattomana tuotteena. Pakkausmerkintöjen lainmukaisuuden arviointi on esitetty kuvassa 31.



Kuva 31. Arviointi siitä, kuinka hyvin pakkausmerkinnät vastaavat lainsäädännön vaatimuksia niissä etiketeissä, joita tutkimuksen kohteena olleilta pienteurastamoilta saatiin tarkistettavaksi (n=13).

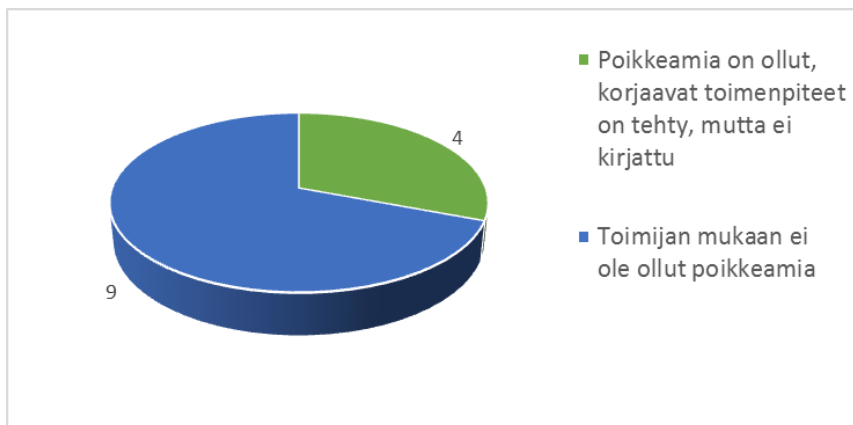
Pakkausmerkinnöissä olevat puutteet vaihtelivat (taulukko 12). Puutteet tai virheet olivat kunkin toimijan antamista etiketeistä vain osassa.



Taulukko 12. Puutteet ja virheet toimijoiden tekemissä pakkausmerkinnöissä (n=14)

Puutteellinen tai virheellinen pakkausmerkintöjen osa-alue	Esimerkki puutteesta tai virheestä	Niiden toimijoiden määrä, joilla oli puutteita tai virheitä
Säilytysohjeet ja päiväysmerkinnät	tuoreella lihalla vuoden käyttöaika, säilytyslämpötila puuttui tai se oli väärä	6
Virheelliset väitteet	gluteiinia sisältävässä tuotteessa merkintä ”gluteiiniton”	1
Virheet nimeämisessä	elintarvikkeen nimi ei ollut tavanomainen tai kuvaava	2
Puutteet tunnistus- ja erämerkinnöissä	tunnistusmerkki tai erämerkintä puuttui	1
Puutteet allergeenien merkitsemisessä	allergeeneja ei ollut korostettu ainesosaluettelossa	2
Puutteet tai virheet ainesosaluettelossa tai ravintosisältötiedoissa	virheellinen merkintä ainesosaluettelossa	3
Puuttuvia tai virheellisiä muita merkintöjä	alkuperämaa puuttui, jauhelihan merkinnöissä puutteita	6

Poikkeamia oli ollut neljällä pienteurastamotoimijalla (kuva 32).

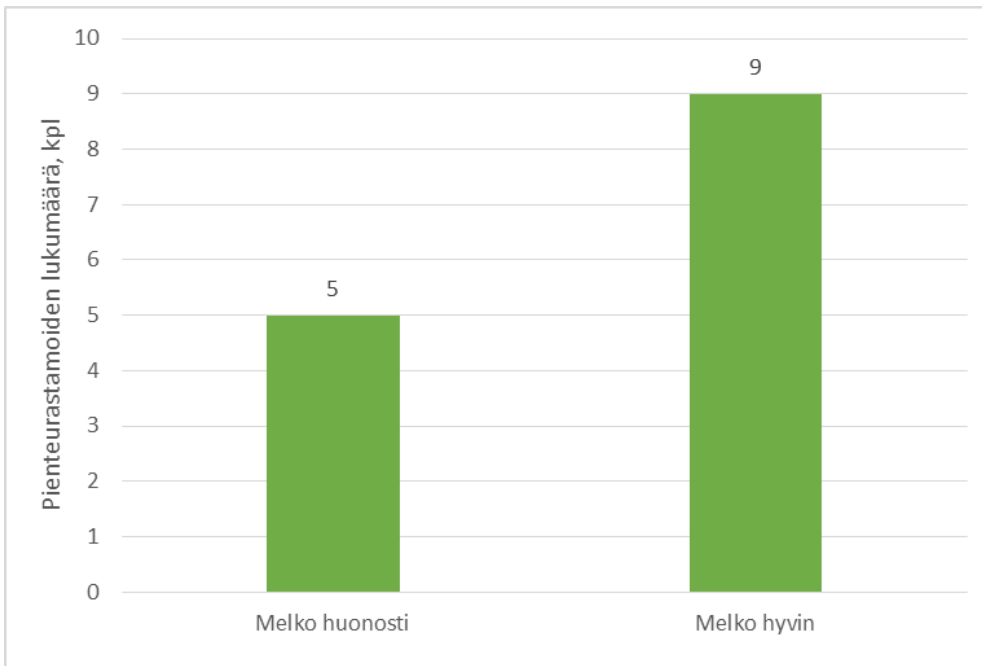


Kuva 32. Pakkausmerkinnöissä olleiden poikkeamien johdosta tehdyt korjaavat toimenpiteet ja niiden kirjaaminen tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa (n=13).

### 3.2.6.2. Pakkausmerkintöjen omavalvonnan riittävyys lainsäädäntövaatimusten täyttämässä sekä elintarviketurvallisuuden varmistamisessa

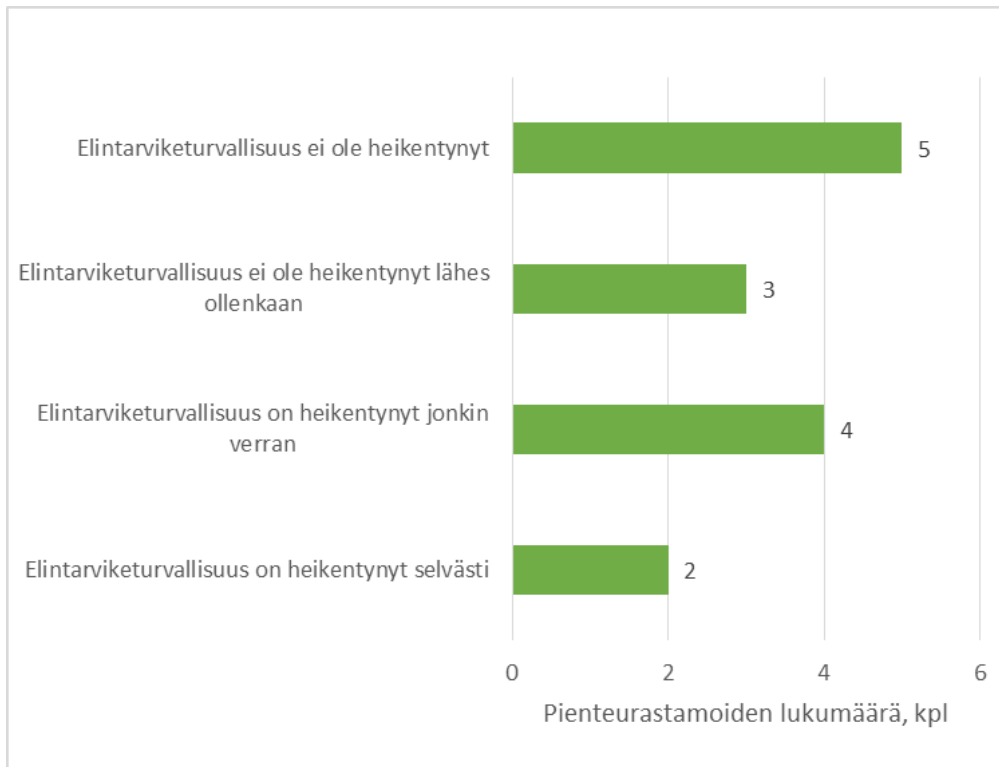
Pakkausmerkintöjen omavalvonta oli melko hyvin hallussa yhdeksässä (64 %) pienteurastamossa ja melko huonosti viidessä (36 %) (kuva 33). Melko hyväksi säädöstenmukaisuus on arvioitu tilanteissa, joissa joko omavalvontasuunnitelmassa pakkausmerkintöjen osalta tai itse pakkausmerkinnöissä on ollut lieviä puutteita kuten esim. kirjaimien koko pakkausmerkinnöissä on ollut liian pieni tai jauhelihan kollagee-

ni/lihaproteiinisuhde puuttuu. Melko huonosti säädöstenmukaisuutta oli tilanteissa, joissa (1) omavalvontasuunnitelmassa ei kerrottu mitään tehtävistä pakkausmerkinnöistä, (2) ns. pakkaamattomassa tuotteessa ei tuotteeseen liitetty tunnistus- ja erämerkintää, (3) tuotteeseen on tullut virheellinen päiväysmerkintä tai (4) virheellinen, terveysvaaraa aiheuttava väite.



Kuva 33. Arviointi siitä, kuinka hyvin pakkausmerkintöjen omavalvonta vastasi asianomaisen lainsäädännön vaatimuksia tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa.

Pakkausmerkintöjen omavalvonnassa oli pieniä puutteita usealla toimijalla. Useimmiten puutteet eivät kuitenkaan aiheuttaneet elintarviketurvallisuuden heikkenemistä vaan kyseessä oli enemmänkin kuluttajainformaation puutteellisuus. Ainoastaan kahden (14 %) toimijan yhdessä etiketissä oli niin paha virhe, että se selvästi vaikutti jo elintarviketurvallisuuteen (kuva 34). Toisessa tapauksessa oli kyse virheellisestä, terveysvaaraa aiheuttavasta väitteestä ja toisessa virheellisestä päiväysmerkinnästä. Jonkin verran elintarviketurvallisuuden on katsottu heikentyneen, jos (1) käyttö- ja säilytysohje puuttuu tai (2) ns. pakkaamattomasta tuotteesta puuttuu tunnistusmerkki ja erämerkintä. Lähes ollenkaan ei ole elintarviketurvallisuuden katsottu heikentyneen tapauksissa, joissa (1) jauhelihan säilytysohje on lievästi virheellinen tai (2) omavalvontasuunnitelmassa on puutteita pakkausmerkintöjen tekemisen kuten esim. allergeenien ilmoittamisen suhteen, mutta tarkastetuissa etiketeissä ne on ilmoitettu.



Kuva 34. Pakkausmerkintöjen omavalvonnan riittävyys elintarviketurvallisuuden kannalta tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa.

### 3.2.6.3. Pienteurastamotoimijoiden arvioinnit pakkausmerkintöjen omavalvonnasta

Suurin osa toimijoista piti pakkausmerkintöjen omavalvontaa tarpeellisena (11/14). Kaikki toimijat olivat sitä mieltä, että kustannuksia tulee vähintään jonkin verran. Puolet (7/14) jopa sitä mieltä, että kustannuksia tulee vähintään melko paljon. Suurin osa toimijoista (10/14) oli sitä mieltä, että pakkausmerkintöjen omavalvonta aiheuttaa vähintään melko paljon lisätyötä. Kenenkään mielestä pakkausmerkintöjen toteuttaminen ei ollut helppoa (taulukko 13).

Taulukko 13. Pienteurastamotoimijoiden arvioinnit pakkausmerkintöjen omavalvonnasta (n=14)

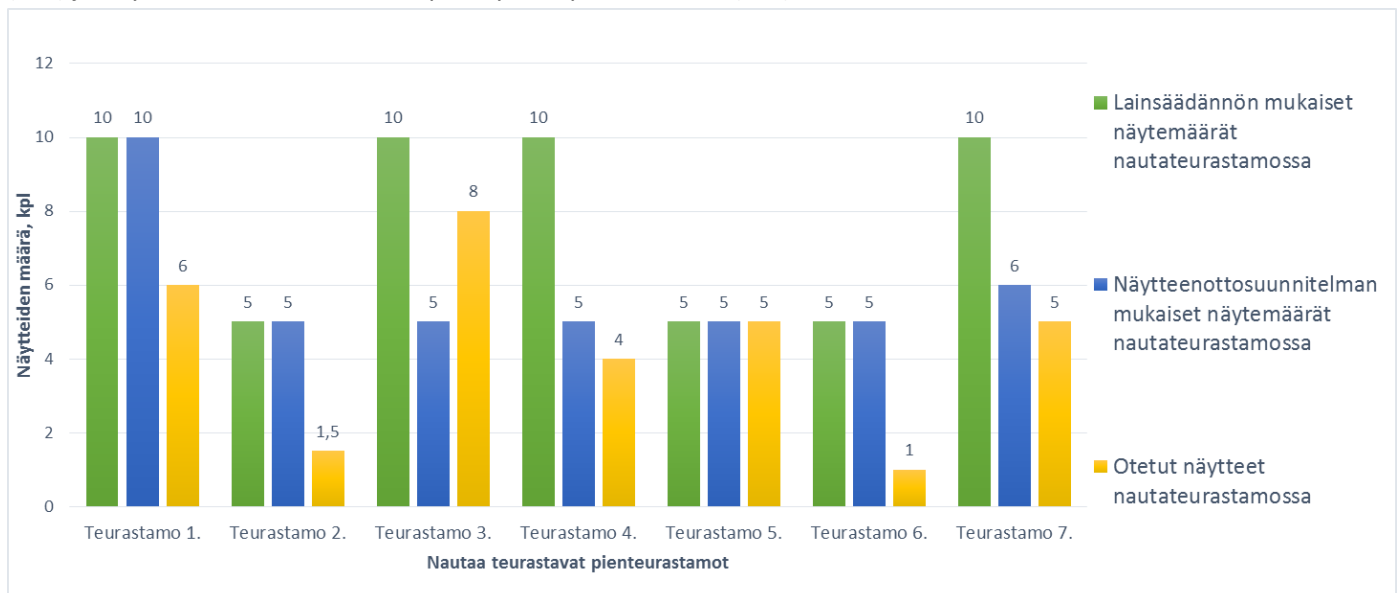
	Tarpeeton	Melko tarpeeton	Melko tarpeellinen	Tarpeellinen	Ei osaa sanoa
Tarpeellisuus	0	1	2	11	0
Kustannusvaikutus	Aiheuttaa todella paljon kustannuksia	Aiheuttaa melko paljon kustannuksia	Aiheuttaa jonkin verran kustannuksia	Ei aiheuta kustannuksia	Ei osaa sanoa
	2	5	7	0	0
Vaikutus työmäärään	Aiheuttaa runsaasti lisätyötä	Aiheuttaa melko paljon lisätyötä	Aiheuttaa jonkin verran lisätyötä	Ei aiheuta lisätyötä	Ei osaa sanoa
	4	6	4	0	0
Toteutuksen vaikeus	Liian vaikea toteuttaa	Melko vaikea toteuttaa	Melko helppo toteuttaa	Helppo toteuttaa	Ei osaa sanoa
	2	7	5	0	0

### 3.2.7. Näytteenottosuunnitelmat ja näytteiden oton toteutus tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa

#### 3.2.7.1. Näytteenotto nautaa teurastavissa pienteurastamoissa

Naudan ruhoista tulee tutkia aerobiset mikro-organismit ja enterobakteerit (Komission asetus (EY) 2073/2005). Lisäksi kansallisen salmonellavalvontaohjelmaan liittyen on tutkittava salmonella ruhoista ja imusolmukkeista sekä leikkaamosta joko lihapaloista tai leikkaamisen aikana syntyneestä lihamurskasta (MMM 134/2012). Lisäksi on otettava EHEC-näytteet, mikäli teurastetaan yli 100 nautaa vuodessa (MMM 1454/2014).

Nautaa teurastavia pienteurastamoita oli tutkimuksessa seitsemän kappaletta. Ainoastaan yhdessä pienteurastamossa oli otettu vaaditut salmonella ja EHEC-näytteet sekä mikrobikriteeriasetuksessa (Komission asetus (EY) 2073/2005) vaaditut näytteet siten kuin Eviran ohjeessa 10501/1 on suositeltu näytteenottotiheydeksi (Evira 2009). Neljässä laitoksessa (4/14) ohjeen mukainen määrä oli kuvattu näytteenottosuunnitelmaan (kuva 35). Puutteiden taustalla oli ongelmia laboratorioyhteistyössä (4/7), pieni teurastusmäärä (1/7) ja näytteenottosuunnitelman päivytyksen puuttuminen (1/7).

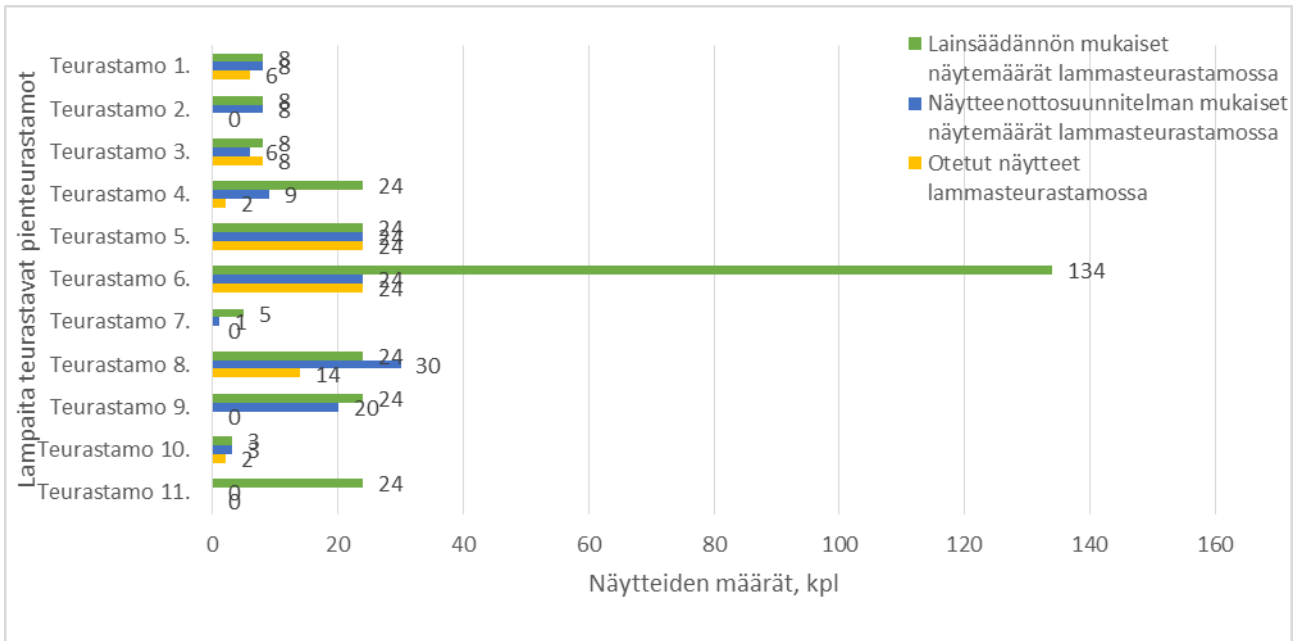


Kuva 35. Näytteenotto tutkimuksen kohteena olevissa, nautaa teurastavissa pienteurastamoissa. Kuvan lainsäädännön mukaisissa näytemäärissä on otettu huomioon Eviran ohjeessa 10501/1 olevat suositukset näytteenottotiheyksistä (Evira 2009).

#### 3.2.7.2. Näytteenotto lampaita (tai vuohia) teurastavissa pienteurastamoissa

Lampaiden ruhoista tulee tutkia aerobiset mikro-organismit ja enterobakteerit kuten naudankin ruhoista (Komission asetus (EY) 2073/2005). Mikäli lampaita/vuohia teurastetaan yli 5000 eläintä vuodessa, mikä voi pienteurastamossakin olla mahdollista, tulee näytteitä ottaa vähintään kerran viikossa (Evira 2009). Tätä näytteenottoa voidaan kuitenkin harventaa joka toinen viikko tapahtuvaan näytteenottoon, jos tulokset kuutena viikkona peräkkäin ovat hyväksyttävät. Alla olevassa arvioinnissa on lähdetty tästä olettamuksesta. Salmonellanäytteenotto voi kattaa 10 % teurastetuista lampaista ja vuohista, vähintään kuitenkin yhdestä ruhosta 4 kertaa vuodessa (Evira 2009). Tässä tutkimuksessa on lähdetty siitä, että 4 kertaa vuodessa tapahtuva näytteenotto riittää.

Lampaita/vuohia teurastettiin 11 niistä pienteurastamoista, jotka olivat tutkimuksessa mukana (11/14). Ainoastaan kahdessa (2/11) pienteurastamossa oli otettu Eviran ohjeessa 10501/1 suositeltu näytteenottomäärä näytteitä (Evira 2009). Neljässä pienteurastamossa (36 %) näytteitä ei ollut otettu ollenkaan. Yhdessä pienteurastamossa teurastettiin yli 5000 lammasta vuodessa, joten näytteitä olisi pitänyt ottaa keran viikossa (tai joka toinen viikko, jos tulokset hyväksyttävät niin kuin on tässä arvioitu). Kuvassa 36 on kuvattu omavalvontasuunnitelmassa olevien näytemäärien ja otettujen näytemäärien suhdetta asianomaisessa lainsäädännössä vaadittuihin näytemääriin. Puutteiden taustalla oli mm. ongelmia laboratorioyhteistyön kanssa (4/11), pieni teurastusmäärä (1/11) tai toimijan olettaus, että eläinlääkäri ottaa näytteet (2/11).

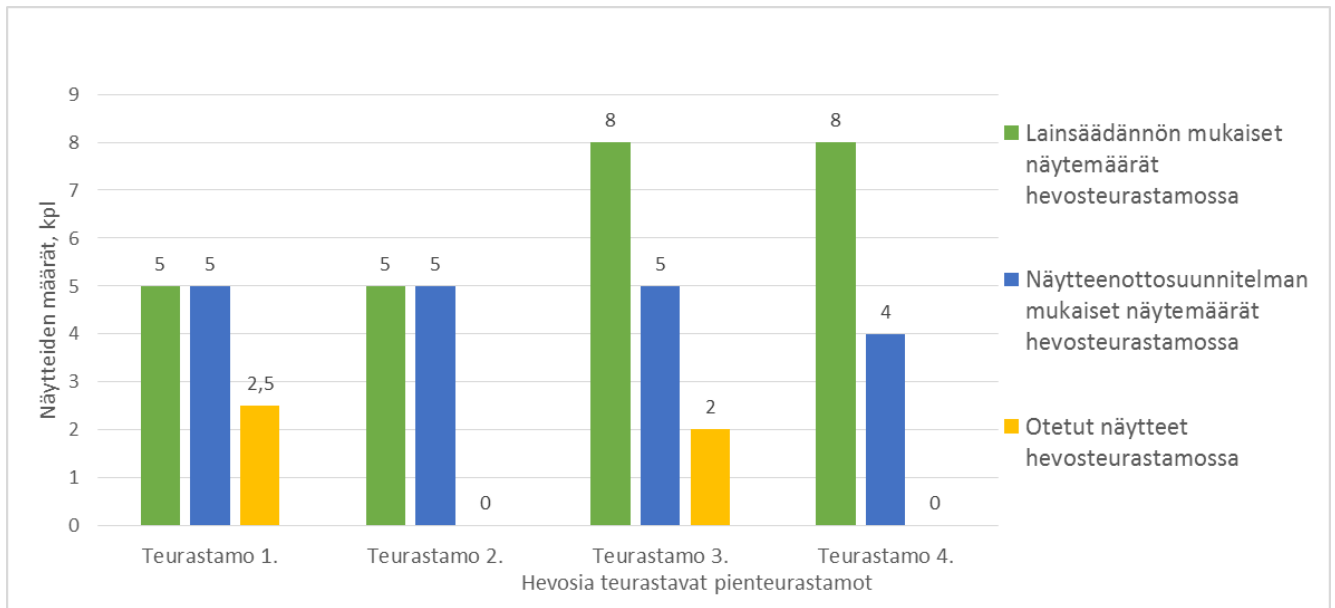


Kuva 36. Näytteenotto tutkimuksen kohteena olleissa, lampaita teurastavissa pienteurastamoissa. Kuvan lainsäädännön mukaisissa näytemääriissä on otettu huomioon Eviran ohjeessa 10501/1 olevat suositukset näytteenottotiheyksistä (Evira 2009).

### 3.2.7.3. Näytteenotto hevosia teurastavissa pienteurastamoissa

Hevosien ruhoista tulee tutkia aerobiset mikro-organismit ja enterobakteerit sekä salmonella (Komission asetus (EY) 2073/2005). Hevosia teurastettiin viidessä (36 %) pienteurastamossa. Näistä yhdessä oli teurastettu v.2014 vain yksi hevonen, joten kyseistä teurastamoja ei otettu tässä huomioon. Lopuissa neljässä pienteurastamossa vuodessa teurastettavien hevosten määrä vaihteli 5-230 hevosen välillä pienteurastamosta riippuen.

Tutkimuksen perusteella kahdessa (2/4) pienteurastamossa ei tehty mitään mikrobiologisia tutkimuksia. Lopuissa kahdessa tehtiin osa Eviran ohjeessa 10501/1 suositelluista tutkimuksista (kuva 37) (Evira2009). Puutteiden taustalla oli ongelmat laboratorioyhteistyössä (2/4), teurastettavien hevosten pieni määrä (2/4) ja ei-hyväksytyt tutkimusmenetelmät (1/4).

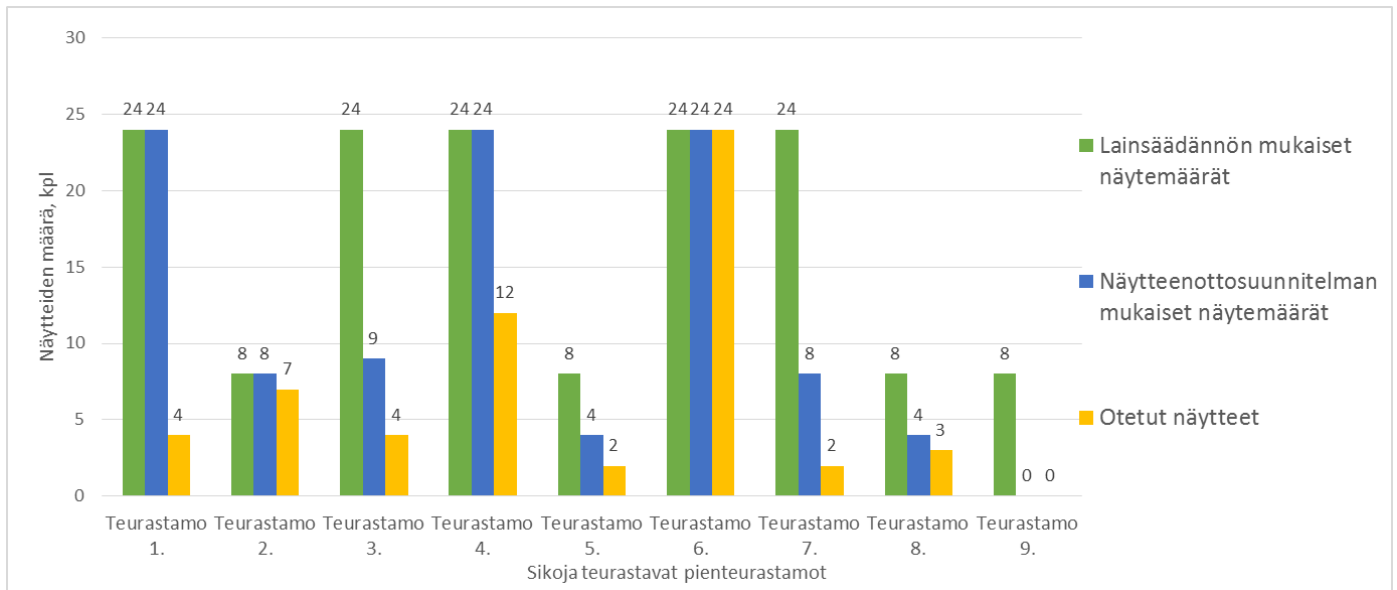


Kuva 37. Näytteenotto tutkimuksen kohteena olleissa, hevosia teurastavissa pienteurastamoissa. Kuvan lainsäädännön mukaisissa näytemäärissä on otettu huomioon Eviran ohjeessa 10501/1 olevat suositukset näytteenottotiheyksistä (Evira 2009).

#### 3.2.7.4. Näytteenotto sikoja teurastavissa pienteurastamoissa

Sikojen ruhoista tulee tutkia aerobiset mikro-organismit ja enterobakteerit (Komission asetus (EY) 2073/2005). MMM:n kansallinen salmonellavalvonta-asetus (134/2012) edellyttää tutkittavaksi sikojen ruhoista otettuja pintasivelynäytteitä sekä imusolmukenäytteitä. Kyseisen asetuksen mukaan leikkaamosta tulee lisäksi ottaa näytteeksi lihapaloja tai leikkaamisen yhteydessä syntynyttä lihamurskaa.

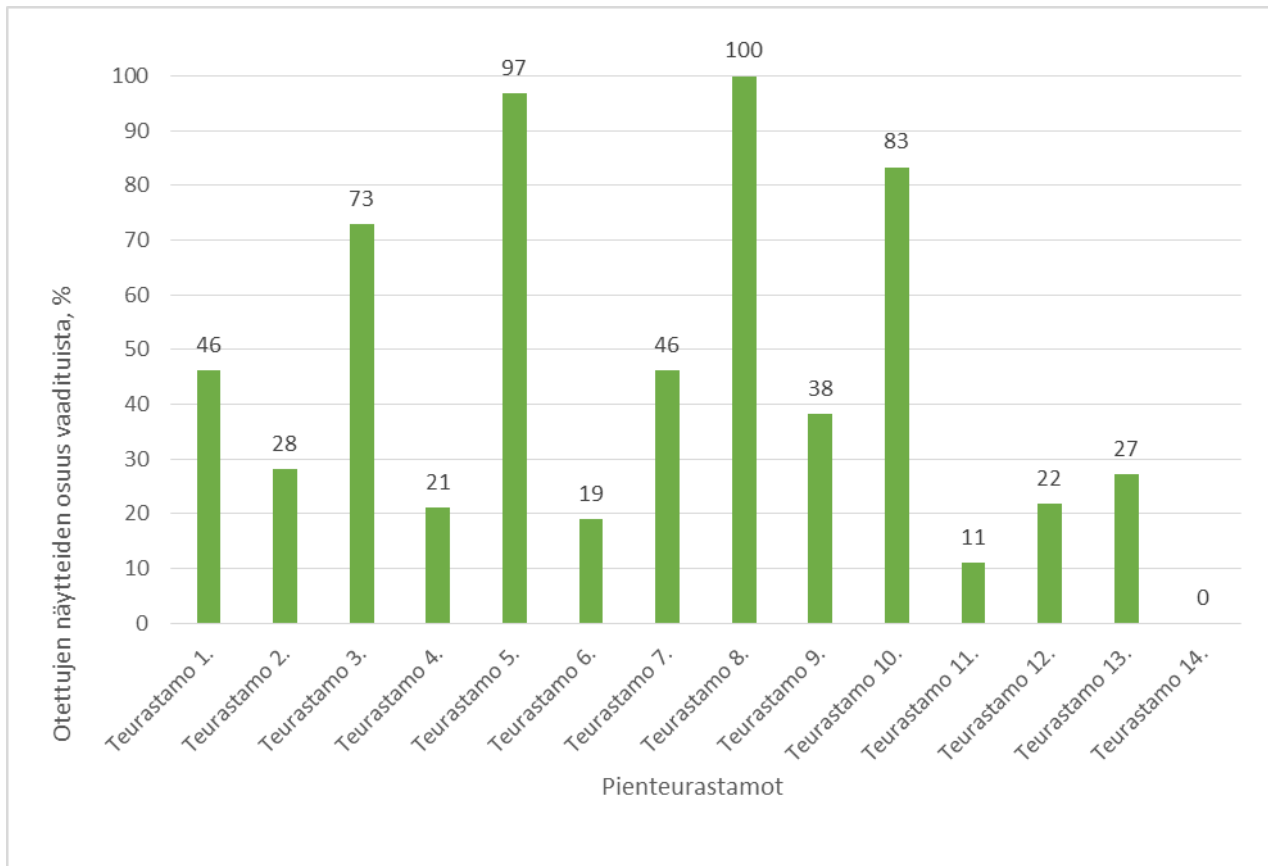
Tutkimukseen osallistuneista pienteurastamoista yhdeksässä (9/14) teurastettiin sikoja. Vain yhdessä teurastamossa (1/9) oli otettu kaikki vaaditut salmonellanäytteet sekä mikrobikriteeriasetuksessa (Komission asetus (EY) 2073/2005) vaaditut näytteet siten kuin Eviran ohjeessa 10501/1 on suositeltu näytteenottotiheydeksi. Toisessa teurastamossa oli otettu lähes kaikki (kuva 38) (Evira 2009). Muuten näytteenotto oli toteutunut heikosti ja yhdessä (1/9) laitoksessa ei ollut edes näytteenottosuunnitelmaa. Yhdessä teurastamossa oli ollut ongelmia saada laboratorioista näytteenottovälineitä ja yhdessä teurastamossa käytettiin ei-hyväksytyjä menetelmiä tutkimuksiin. Lisäksi yhdessä teurastamossa oletettiin, että eläinlääkäri ottaa näytteet.



Kuva 38. Näytteenotto tutkimuksen kohteena olleissa, sikoja teurastavissa pienteurastamoissa. Kuvan lainsäädännön mukaisissa näytemäärissä on otettu huomioon Eviran ohjeessa 10501/1 olevat suositukset näytteenottotiheyksistä (Evira 2009).

### 3.2.7.5. Lainsäädännön mukaisten näytteenottojen toteutuminen ruhoista, leikatuista lihoista, jauhelihasta, raakalihavalmisteista ja lihavalmisteista yhteensä

Kuvassa 39 on kuvattu toteutuneiden mikrobiologisten näytteenottojen määrä osuutena siitä vähimmäismäärästä, joka kussakin teurastamossa olisi pitänyt vähintään ottaa. Tulos on vaatimukseen nähden huono. Vain neljässä pienteurastamossa (29 %) oli otettu yli 50 % vaadituista näytteistä. Lopuissa pienteurastamoissa näytteitä oli otettu alle 50 %. Tässä on otettu huomioon pelkästään näytteenotot eikä ole huomioitu vaadittujen osanäytteiden ottoa jauhelihasta, raakaliha- ja lihavalmisteista. Näitä ei ollut otettu yhdessäkään kyseisiä tuotteita tuottavissa laitoksissa lainsäädännön mukaisesti.

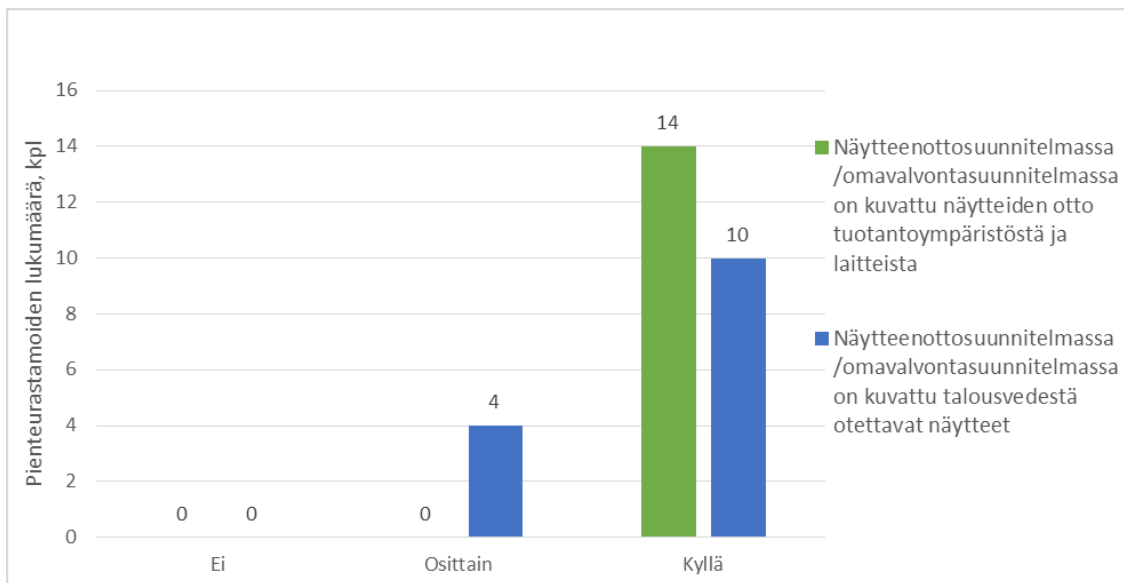


Kuva 39. Pienteurastamoiden omavalvontaan kuuluvat näytteenotot ruhoista, leikatusta lihasta, jauhelihasta, raakali-havalmisteista ja lihavalmisteista. Kuvassa on esitetty toteutuneiden näytteenottojen osuus vaadituista näytteenottois-ta tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa.

### 3.2.7.6. Puhtausnäytteiden ja talousveden tutkimukset näytteenottosuunnitelmissa ja näytteenottojen toteutuminen

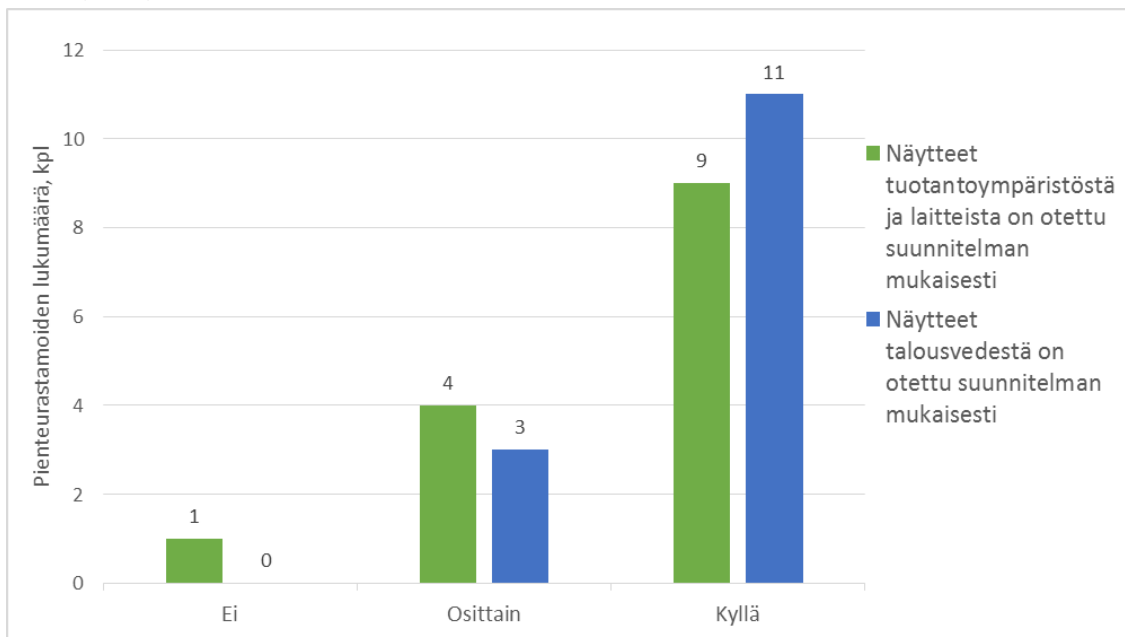
MMM:n laitosasetuksen (795/2014) mukaan laitoksen hygieniaa koskeviin ohjelmiin on sisällyttävä suunnitelma talousveden laadun varmistamiseksi sekä kuvaus tilojen, kalusteiden, koneiden, laitteiden ja välineiden sekä kuljetuskaluston puhdistuksesta, desinfioinnista ja näytteenotosta. Tutkimuksen perusteella näytteenottosuunnitelmassa oli puhtausnäytteiden otto kuvattu hyvin (14/14). Talousveden näytteenotto oli kuvattu jonkin verran huonommin (10/14) (kuva 40).





Kuva 40. Talousvesi- ja tuotantoympäristönäytteet omavalvontasuunnitelmassa tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa.

Näytteenottosuunnitelma toteutui puhtausnäytteiden osalta 64 %:ssa laitoksista ja yhdessä ei ollenkaan (7 %). Talousvesinäytteitä otti suunnitelman mukaisesti 79 % toimijoista (kuva 41). Varsinaisesti talousvesinäytteenotto oli omavalvontasuunnitelman ja näytteenottojen osalta kunnossa kahdeksalla pienteurastamolla (57 %).



Kuva 41. Toteutunut näytteenotto tuotantoympäristöstä ja talousvedestä tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa.

### 3.2.7.7. Pienteurastamotoimijoiden arvioinnit näytteenottosuunnitelmasta ja sen toteutuksesta

Suurin osa toimijoista (11/14) piti näytteenottosuunnitelmaa tarpeellisena tai melko tarpeellisena. Yli puolet (8/14) oli sitä mieltä, että kyseinen omavalvonta aiheuttaa todella paljon kustannuksia. Suurin osa toimijoista (11/14) oli myös sitä mieltä, että näytteenoton omavalvonta aiheuttaa vähintään melko paljon lisä-

työtä. Suurin osa toimijoista (10/13) oli sitä mieltä, että näytteenottosuunnitelman mukainen omavalvonta on vähintään melko vaikea toteuttaa (taulukko 14).

Taulukko 14. Pienteurastamotoimijoiden arvioinnit näytteenottosuunnitelmasta ja sen toteutuksesta (n=14)

Tarpeellisuus	Tarpeeton	Melko tarpeeton	Melko tarpeellinen	Tarpeellinen	Ei osaa sanoa
	0	3	6	5	0
Kustannusvaikutus	Aiheuttaa todella paljon kustannuksia	Aiheuttaa melko paljon kustannuksia	Aiheuttaa jonkin verran kustannuksia	Ei aiheuta kustannuksia	Ei osaa sanoa
	8	3	3	0	0
Vaikutus työmäärään	Aiheuttaa runsaasti lisätyötä	Aiheuttaa melko paljon lisätyötä	Aiheuttaa jonkin verran lisätyötä	Ei aiheuta lisätyötä	Ei osaa sanoa
	4	7	3	0	0
Toteutuksen vaikeus	Liian vaikea toteuttaa	Melko vaikea toteuttaa	Melko helppo toteuttaa	Helppo toteuttaa	Ei osaa sanoa
	4	6	3	0	1

### 3.2.8. Tulokset omavalvonnan toteutumisesta pienteurastamokohtaisesti

Tutkimuksen perusteella pienteurastamoiden omavalvonnan tasoissa oli selviä eroja. Elintarviketurvallisuuden riittävyyden suhteen 11 pienteurastamo (79 %) oli vähintään melko hyvällä tasolla (taulukko 15). Tilastollista eroa ei havaittu, kun verrattiin isompien pienteurastamoiden (teurastettujen eläinyksiköiden määrä > 450) omavalvonnan lainsäädännön mukaisuutta pienempien pienteurastamoiden (teurastettujen eläinyksiköiden määrä < 450) vastaavaan ( $p > 0,05$ , Mann-Whitney U test). Tilastollista eroa ei havaittu myöskään, kun verrattiin lihavalmisteita valmistavien pienteurastamoiden omavalvonnan lainsäädännön mukaisuutta ei-lihavalmisteita valmistavien vastaavaan ( $p > 0,05$ , Mann-Whitney U test).

Taulukko 15. Yhteenveto omavalvonnan toteutumisesta tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa

Tutkimuskäyntien kohteena olleet pienteurastamot (huom. järjestys on sattumanvarainen)	Omavalvonnan lainsäädännön vastavuus*	Elintarviketurvallisuuden varmistamisen riittävyys omavalvonnalla**
A	2,9	3,2
B	2,8	3,5
C	3,5	3,8
D	2,9	3,3
E	2,9	3,2
F	2,9	3,7
G	3,0	3,0

H	3,5	3,8
I	2,5	2,8
J	2,5	2,5
K	2,5	3,5
L	2,9	3,3
M	2,6	3,0
N	2,1	2,3

\*Taso on laskettu antamalla numeroarvot lainsäädännön vastaavuuden -asteikolle: hyvin = 4, melko hyvin = 3, melko huonosti = 2, huonosti = 1. Tämän jälkeen on laskettu arviointien keskiarvo, jossa on otettu huomioon kaikki omavalvontaohjelmat.

\*\*Taso on laskettu antamalla numeroarvot elintarviketurvallisuuden riittävyyden -asteikolle: elintarviketurvallisuus ei ole heikentynyt = 4, ei ole heikentynyt lähes ollenkaan = 3, on heikentynyt jonkin verran = 2, on heikentynyt selvästi = 1. Tämän jälkeen on laskettu keskiarvo, jossa on otettu huomioon kaikki muut omavalvontaohjelmat paitsi näytteenottosuunnitelma ja sen toteutus.

### 3.3. Tulokset pienteurastamoiden valvojille tehdystä kyselystä

#### 3.3.1. Tiedot kyselyyn vastanneista, laitosvalvontaa tutkimuskäyntien kohteena olleissa pienteurastamoissa tekevästä eläinlääkäreistä

Tutkimukseen vastasi viisi eläinlääkärää (50 %) kaiken kaikkiaan kymmenestä laitosvalvontaa suorittavasta eläinlääkäristä. He hoitivat laitosvalvonnan yhteensä kahdeksassa (57 %) tutkimuksen kohteena olleessa pienteurastamossa. Näiden kahdeksan laitoksen joukossa oli 25 % teurastamoita, joissa teurastettiin yli 450 eläinyksikköä vuodessa (tutkimusaineistossa näiden osuus oli 36 %). Vastanneista kaksi oli Eviran tarkastuseläinlääkäreitä, kuntasopimuksen perusteella laitosvalvontaa tekeviä virkaeläinlääkäreitä oli kaksi ja yksi oli Eviran palveluksessa oleva palkkioperusteinen tarkastuseläinlääkäri. Kyselyyn vastanneiden eläinlääkäreiden kokemus pienteurastamovalvonnasta vaihteli 2 -12 vuoden välillä. Tässä tutkimuksessa mukana olleiden kahdeksan pienteurastamon osalta he olivat tehneet laitosvalvontaa 1-12 vuotta.

#### 3.3.2. Laitosvalvontaa tekevien eläinlääkäreiden mielipide omavalvontaohjelmien nykytilanteesta valvomassaan pienteurastamossa

##### 3.3.2.1. HACCP-järjestelmä

Pienteurastamoista 50 %:ssa HACCP-järjestelmä vastasi eläinlääkäreiden mielestä lainsäädännön vaatimuksia hyvin (kuva 42) ja vielä useammassa elintarviketurvallisuus ei ollut valvojien mielestä heikentynyt (kuva 43). Yhden teurastamon osalta (1/8) eläinlääkäri oli arvioinut, että HACCP-järjestelmän säädösten mukaisuus oli melko huono. Kommentin mukaan toimija ei ymmärtänyt vaarojen arvioinnin teoriapohjaa, mutta kriittisten asioiden seuranta joka tapauksessa tapahtui. Kriittisten hallintapisteiden määrittämisessä oli puutteita yhden (1/5) ja seurannassa parannettavaa kahden eläinlääkäriä mielestä (2/5).

##### 3.3.2.2. Elintarvikkeiden lämpötilan omavalvonta

Elintarvikkeiden lämpötilan valvonta vastasi eläinlääkäreiden mielestä kaikissa pienteurastamoissa (8/8) vähintään melko hyvin lainsäädännön vaatimuksia (kuva 42). Elintarviketurvallisuus ei ollut heikentynyt ollenkaan neljässä (4/8) ja lähes ollenkaan neljässä (4/8) pienteurastamossa (kuva 43). Arvio oli huonoin verrattaessa sitä muiden ohjelmien saamiin arvioihin. Valvojien (3/5) kommenttien perusteella epäiltiin lämpötilan mittausten toteutuvan vaihtelevasti.

#### 3.3.2.3. Jäähdytettyjen tilojen lämpötilan omavalvonta

Jäähdytettyjen tilojen lämpötilan seuranta vastasi eläinlääkäreiden mielestä kuudessa (6/8) pienteurastamossa hyvin lainsäädännön vaatimuksia (kuva 42) eikä elintarviketurvallisuus ollut näissä heikentynyt eläinlääkäreiden mielestä (kuva 43). Yhdessä teurastamossa (1/8) valvoja epäili automaattisen lämmönseuranta-järjestelmän olevan välillä epäkunnossa.

#### 3.3.2.4. Sivutuotteiden omavalvonta

Sivutuotteiden omavalvonta vastasi eläinlääkäreiden mielestä vain neljässä (4/8) teurastamossa hyvin lainsäädännön vaatimuksia (kuva 42). Yhdessä laitoksessa (1/8) valvoja arveli sen vastaavan jopa melko huonosti. Sivutuotteiden omavalvonnan puutteet eivät kuitenkaan aiheuttaneet elintarviketurvallisuuden heikkenemistä valvovien eläinlääkäreiden mielestä (kuva 43). Kommentteissaan valvojat toivat esille puutteet määrien seurannassa, merkinnöissä ja kaupallisissa asiakirjoissa.

#### 3.3.2.5. Jäljitettävyys

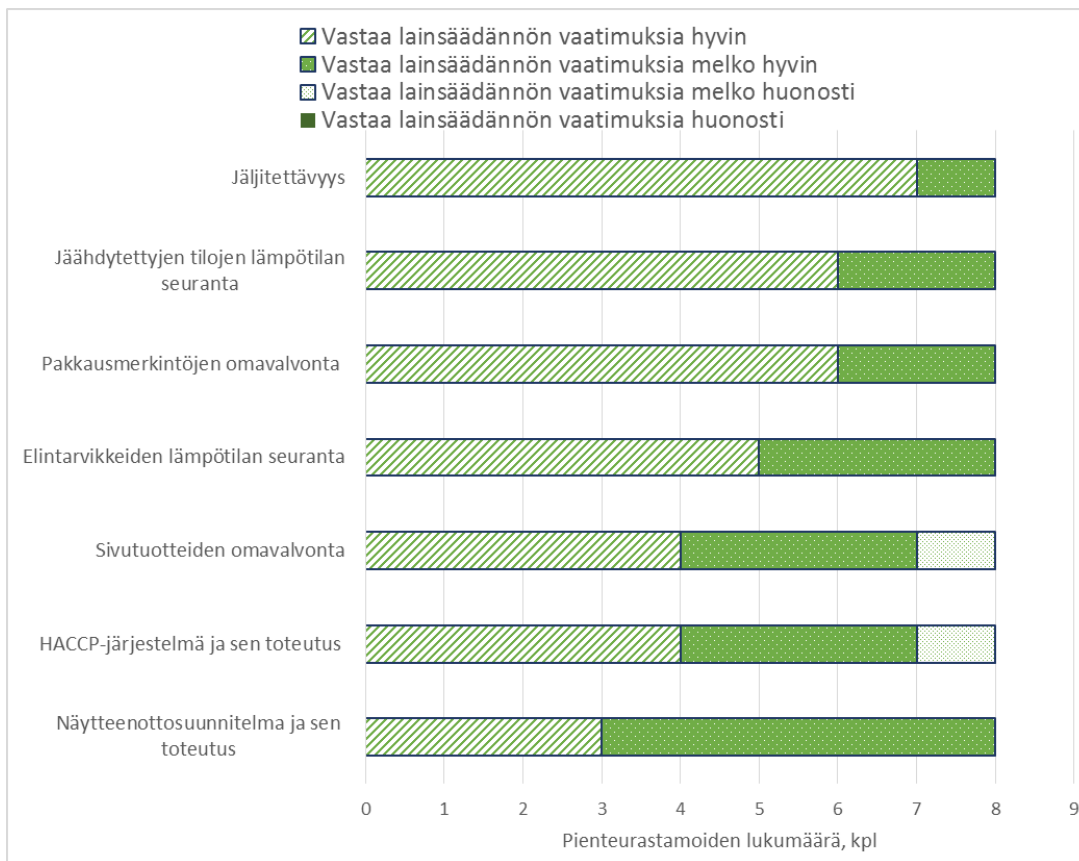
Jäljitettävyys vastasi eläinlääkäreiden mielestä parhaiten lainsäädäntöä (kuva 42). Sekä lainsäädännön vastaavuus että elintarviketurvallisuuden varmistaminen (kuva 43) katsottiin olevan kunnossa seitsemässä pienteurastamossa (7/8). Yhdessä (1/8) pienteurastamossa oli kuitenkin havaittu takaisinvedon yhteydessä puutteita.

#### 3.3.2.6. Pakkausmerkintöjen omavalvonta

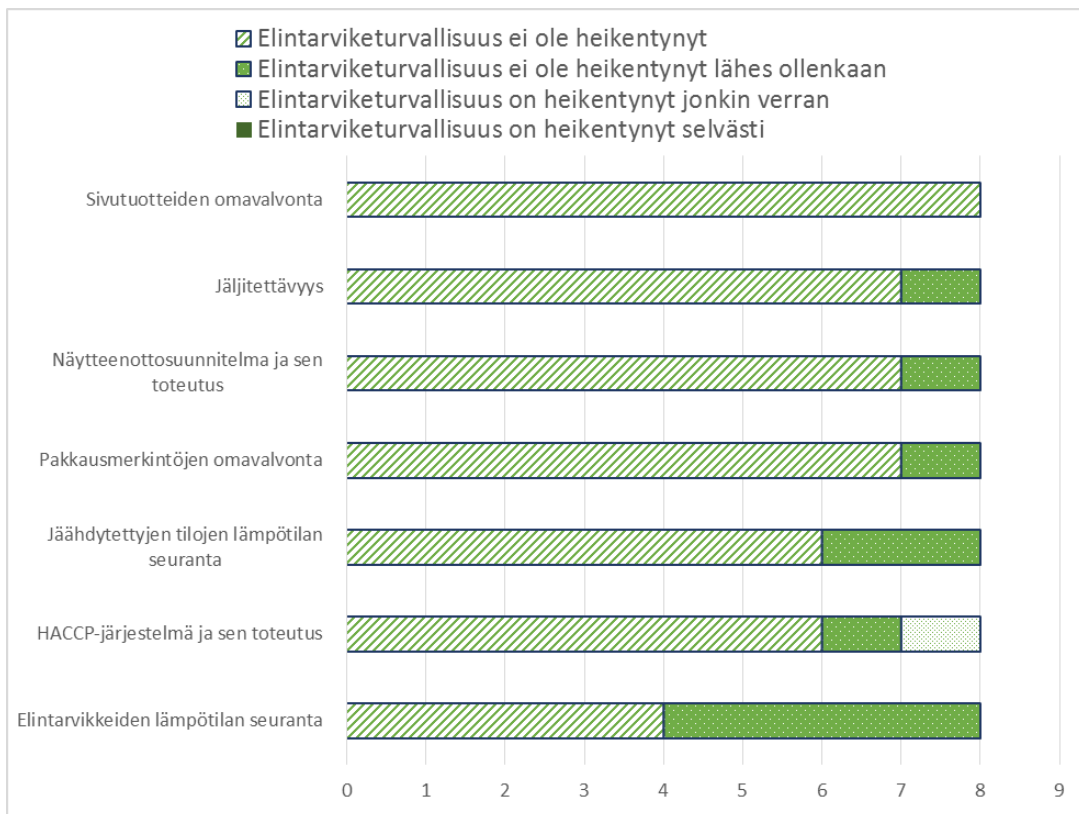
Eläinlääkäreiden mielestä pakkausmerkintöjen omavalvonta vastasi hyvin (6/8) lainsäädäntöä (kuva 42) ja elintarviketurvallisuus ei ollut heikentynyt ollenkaan seitsemässä (7/8) pienteurastamossa (kuva 43).

#### 3.3.2.7. Näytteenottosuunnitelma ja sen toteutus

Eläinlääkärit olivat arvioineet tämän omavalvonnan vastaavan huonoimmin lainsäädäntöä (kuva 42). Näytteenottosuunnitelma ja sen toteutus vastasi lainsäädännön vaatimuksia hyvin vain kolmessa (3/8) pienteurastamossa. Kuitenkaan elintarviketurvallisuuden ei ollut katsottu heikentyneen ollenkaan seitsemässä (7/8) pienteurastamossa (kuva 43). Yhden (1/5) eläinlääkärin kommenteissa tuli esille ongelmat laboratoriopalveluissa. Kaksi (2/5) valvojaa oli huomannut, että näytteenotto saattoi unohtua toimijoilta.



Kuva 42. Omavalvonnan säädöstenmukaisuus. Pienteurastamoissa laitosvalvontaa tekevien eläinlääkäreiden näkemys omavalvonnan toimivuudesta valvomassaan laitoksessa (n=8).



Kuva 43. Omavalvonnan riittävyys elintarviketurvallisuuden varmistamisessa. Pienteurastamoita valvovien eläinlääkäreiden mielipiteet omavalvonnasta valvomassaan laitoksessa (n=8).

### 3.4. Yhteenveto tutkimuksessa läpikäytyjen omavalvontaohjelmien toteutumisesta pienteurastamoissa tutkimuskäyntien ja valvojille suunnatun kyselyn perusteella

Taulukossa 16 on yhteenveto omavalvonnan toimivuudesta ohjelmakohtaisesti arvioituna. Taulukossa on sekä pienteurastamoille suunnattujen tutkimuskäyntien tulosten perusteella tehty arvio että laitosvalvontaa tehneiden eläinlääkäreiden arvio.

Taulukko 16. Yhteenveto omavalvontaohjelmien toteuttamisen nykytilasta (asianomaisen lainsäädännön vastuu ja elintarviketurvallisuuden varmistaminen) ohjelmakohtaisesti tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa

Omavalvontaohjelma	Säädöstenmukaisuus pienteurastamokäyntien perusteella*	Riittävyys elintarvikkeiden turvallisuuden varmistamisessa pienteurastamokäyntien perusteella**	Valvojien mielipide säädöstenmukaisuudesta*	Valvojien mielipide riittävydestä elintarvikkeiden turvallisuuden varmistamisessa**
HACCP-järjestelmä	2,3	2,6	3,4	3,6
Elintarvikkeiden lämpötilan seuranta	2,4	2,7	3,6	3,5
Jäähdytettyjen tilojen lämpötilan seuranta	3,5	3,6	3,8	3,8
Sivutuotteet	2,8	3,8	3,4	4
Jäljitettävyys	3,4	3,8	3,9	3,9
Pakkausmerkinnät	2,6	2,8	3,8	3,9
Näytteenotto	2,1 (ruhoihin, lihaan ja valmisteisiin liittyvä) 3,4 (talousvesi- ja puhtausnäytteet)	ei ole arvioitu	3,4	3,9

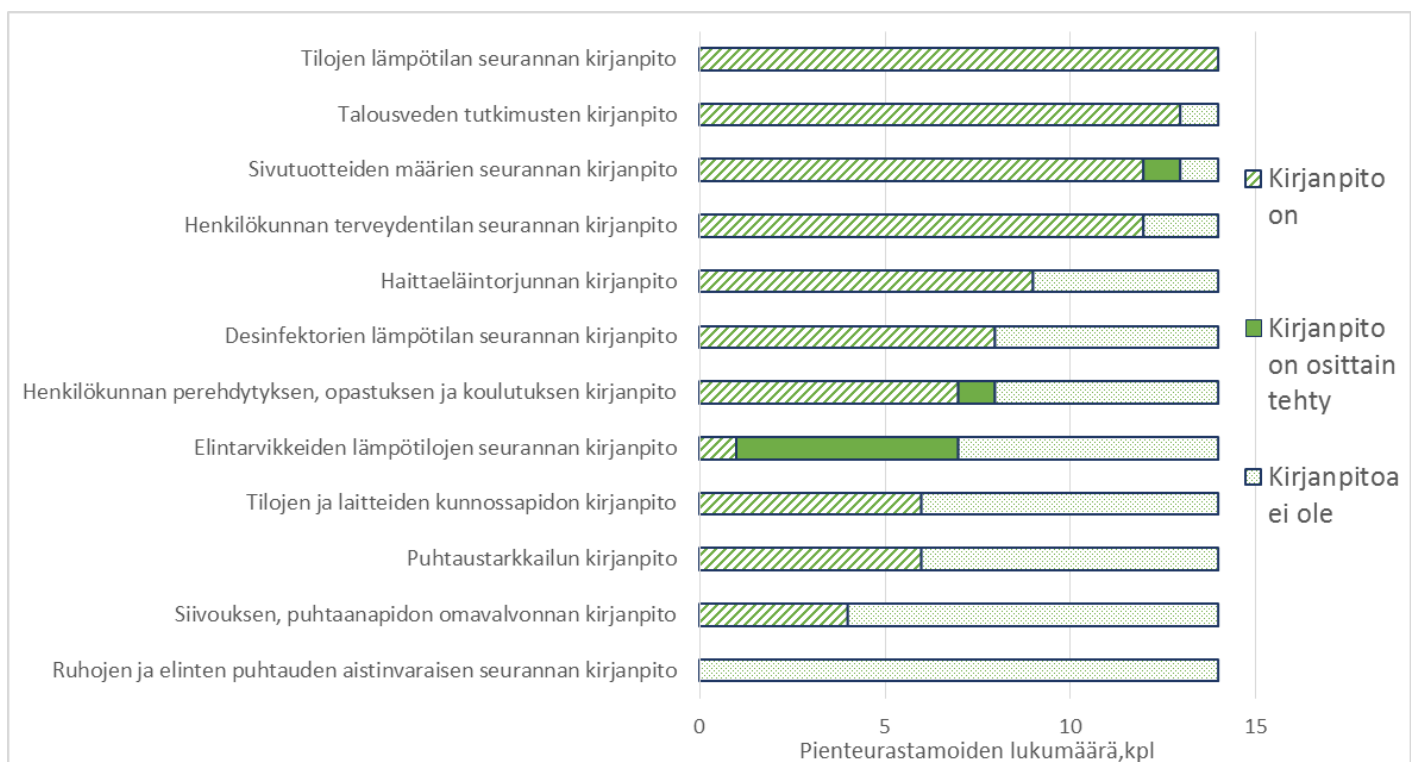
\*Taso on laskettu antamalla numeroarvot säädöstenmukaisuuden -asteikolle: hyvin = 4, melko hyvin = 3, melko huonosti = 2, huonosti = 1. Tämän jälkeen laskettu keskiarvo, jossa on otettu huomioon kaikki pienteurastamot, joista on olemassa kyseinen arvio (kaikki valvojat eivät ole vastanneet, joten valvojien mielipide koostuu vähäisemmästä määrästä mielipiteitä kuin mitä tutkimuksessa oli pienteurastamoita).

\*\*Taso on laskettu antamalla numeroarvot elintarviketurvallisuuden riittävyden -asteikolle: elintarviketurvallisuus ei ole heikentynyt = 4, ei ole heikentynyt lähes ollenkaan = 3, on heikentynyt jonkin verran = 2, on heikentynyt selvästi = 1. Tämän jälkeen laskettu keskiarvo, jossa on otettu huomioon kaikki pienteurastamot, joista on olemassa kyseinen arvio (kaikki valvojat eivät ole vastanneet, joten valvojien mielipide koostuu vähäisemmästä määrästä mielipiteitä kuin mitä tutkimuksessa oli pienteurastamoita).

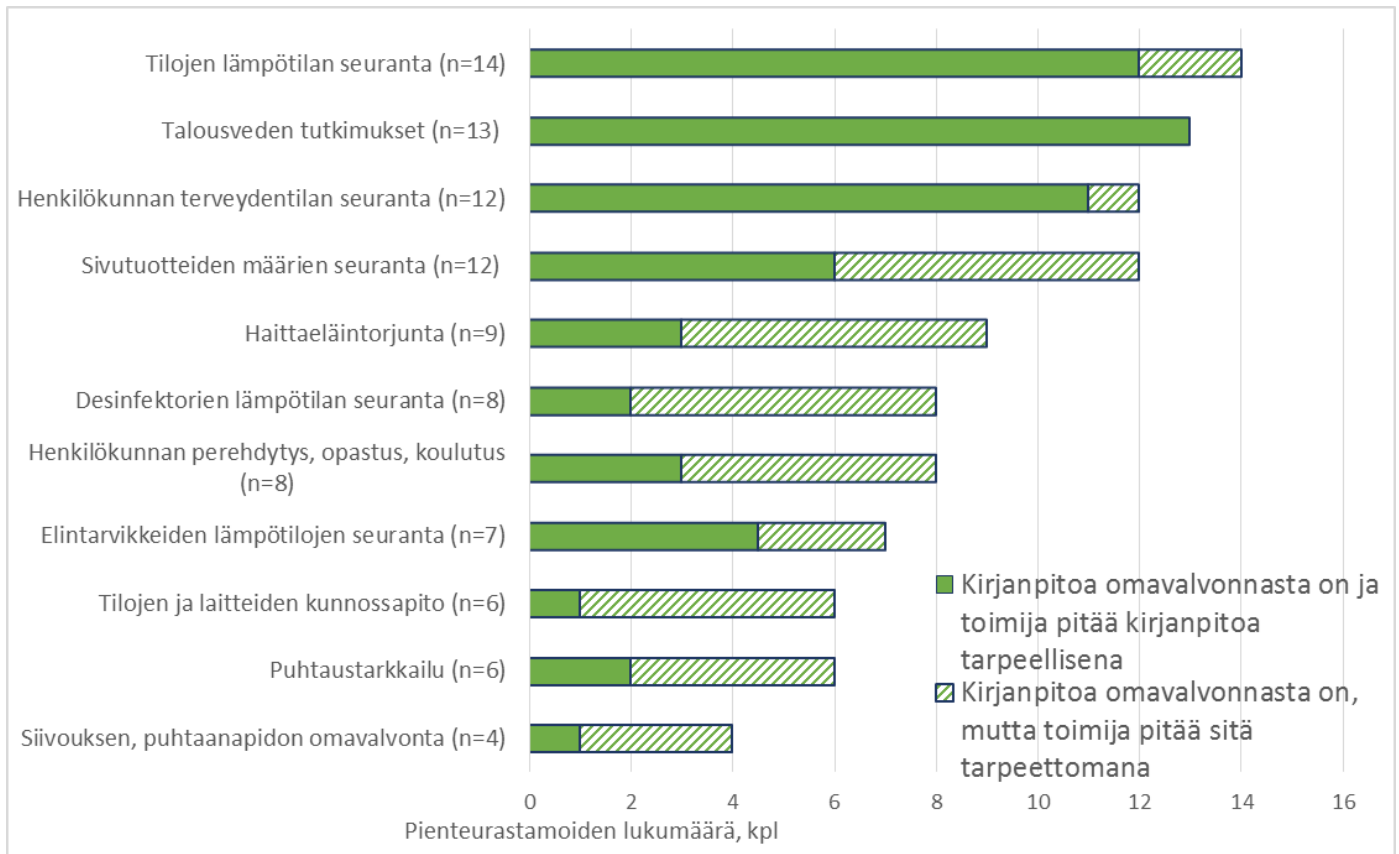
### 3.5. Omavalvonnan seurannan kirjanpito tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa.

Pienteurastamoissa tehtiin huonoimmin (0/14) kirjauksia ruhojen ja elinten puhtauden aistinvaraisesta seurannasta (kuva 44). Kirjanpitoa kyseisestä omavalvonnasta (mukaan lukien havaitut poikkeamat) ei ollut ollenkaan missään tutkimuksessa olleista pienteurastamoista. Siivouksesta kirjanpitoa piti alle puolet (4/14) toimijoista ja heistäkin lähes kaikki (3/4) olivat sitä mieltä, että se oli tarpeetonta (kuva 45). Puhtaustarkkailusta ja tilojen ja laitteiden kunnossapidosta kirjanpitoa piti alle puolet (6/14) ja heistäkin suurin osa (5/6) piti kunnossapidon ja (4/6) puhtaustarkkailun kirjanpitoa tarpeettomana. Kyselyssä ei kysytty erikseen pelkkien havaittujen poikkeamien kirjaamista vaan omavalvonnan kirjanpitoa kokonaisuudessaan.

Parhaiten kirjanpitoa oli tehty tilojen lämpötilan seurannasta (kuva 44). Lähes kaikki (12/14) myös pitivät sen kirjaamista tarpeellisena. Sivutuotteiden määrien seurannan kirjanpitoa tekivät myös lähes kaikki (12/14) toimijat, mutta vain puolet (6/12) piti kirjanpitoa tarpeellisena.



Kuva 44. Omavalvonnan kirjaukset tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa (n=14).

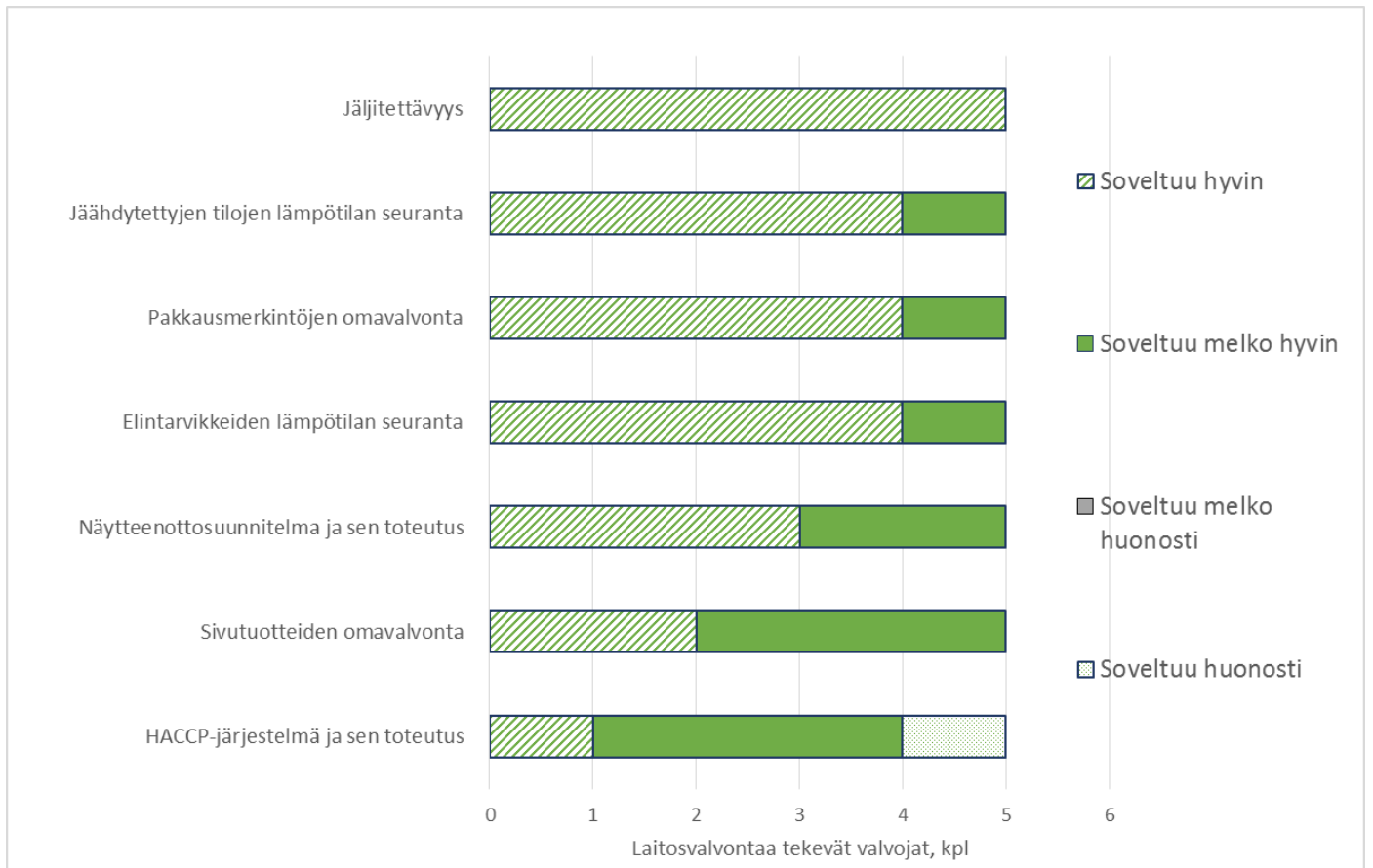


Kuva 45. Pienteurastamotoimijoiden mielipiteet omavalvonnassa kirjausten tarpeellisuudesta ohjelmakohtaisesti. Vastausten määrä riippuu siitä, tapahtuuko omavalvonnassa seurannan kirjausta (osittain tai kokonaan) kyseisessä pienteurastamossa. Taulukossa ei ole otettu huomioon niiden pienteurastamotoimijoiden mielipiteitä, jotka eivät ole kyseistä omavalvontaohjelman kirjanpitoa tehneet lainkaan.

### 3.6. Laitosvalvojien mielipide omavalvontaohjelmien soveltuvuudesta pienteurastamoihin

Valvojat olivat sitä mieltä, että omavalvontaohjelmat soveltuivat yleisesti vähintään melko hyvin pienteurastamoihin. Ainoastaan HACCP-järjestelmää yksi valvoja (1/5) piti huonosti soveltuvana (kuva 46).



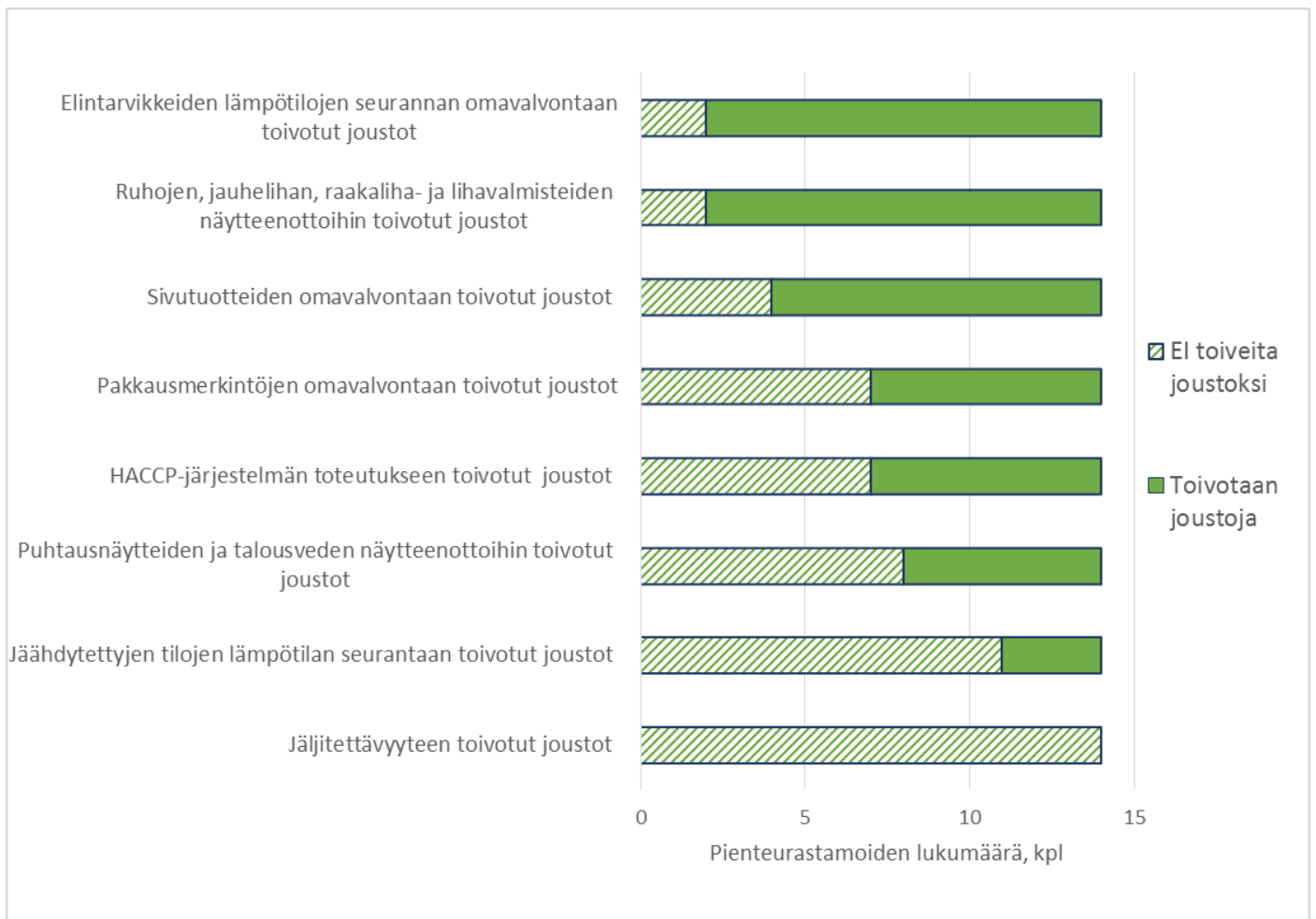


Kuva 46. Pienteurastamoita valvovien eläinlääkäreiden mielipide siitä, kuinka hyvin eräiden omavalvontaohjelmien vaatimukset soveltuvat pienteurastamoille.

Verrattaessa eri omavalvontaohjelmien soveltuvuutta pienteurastamoihin sai HACCP-järjestelmä valvojilta huonoimmat arviot. Ainoastaan yksi valvoja (1/5) piti sitä hyvin soveltuvana. Sivutuotteiden omavalvonnan ainoastaan kaksi (2/5) valvojaa arvioi soveltuvan hyvin. Näytteenottojen katsoi jo yli puolet (3/5) valvojista soveltuvan hyvin, vaikkakin yksi eläinlääkäreistä (1/5) epäili, onko hyötyä tutkia kovin pieniä määriä ruhon pintapuhtautta tai jauhelihaa. Kaikki valvojat olivat yhtä mieltä siitä, että jäljitettävyysvaatimukset soveltuvat hyvin (kuva 46).

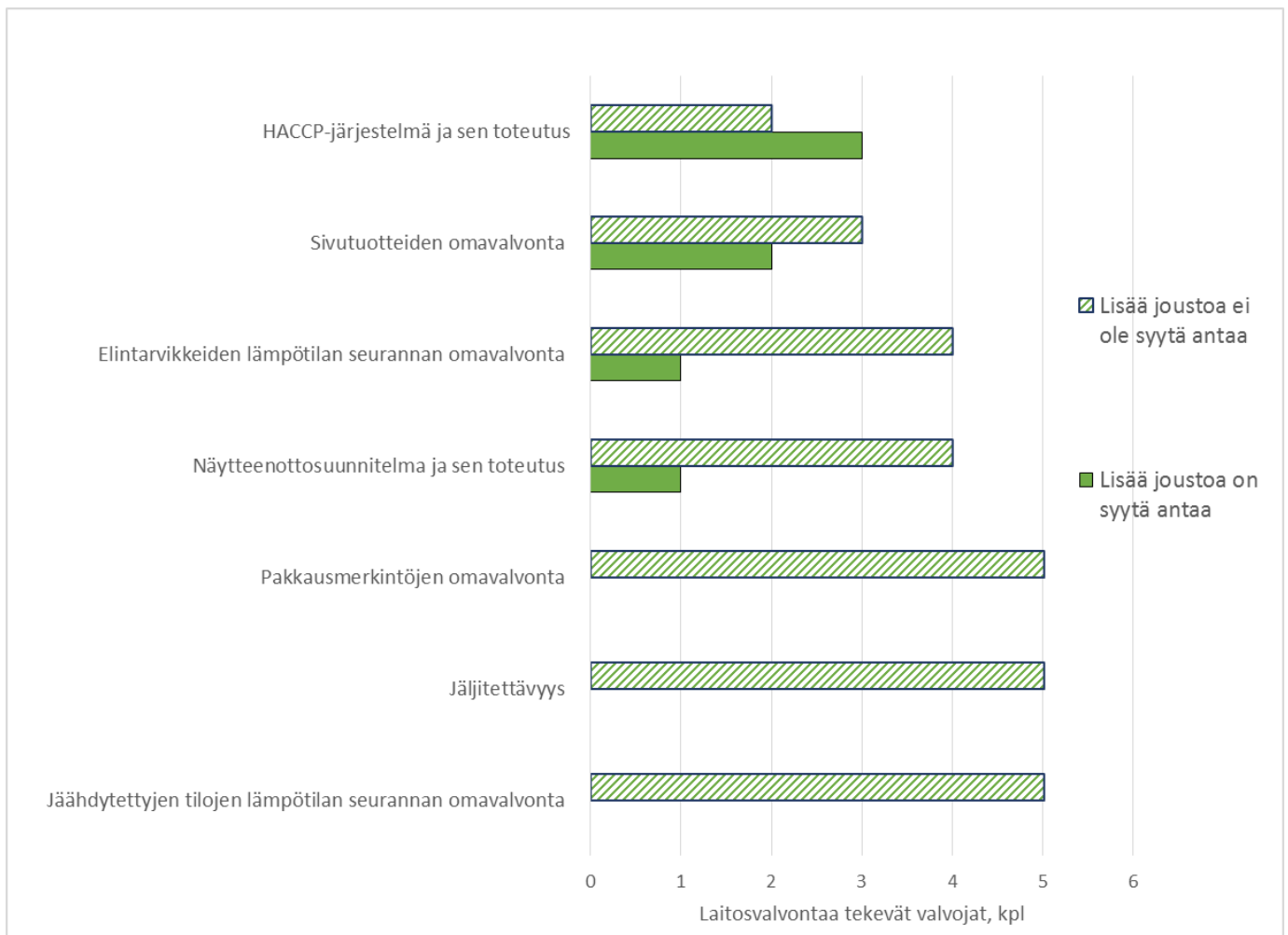
### 3.7. Pienteurastamotoimijoiden ja valvojien näkemykset omavalvontaan toivotuista joustoista

Pienteurastamotoimijat toivoivat eniten joustoja elintarvikkeiden lämpötilojen seurantaan ja näytteenottoihin (12/14). Ollenkaan (0/14) ei joustoja haluttu jäljitettävyteen (kuva 47).



Kuva 47. Tutkimuksen kohteena olleiden pienteurastamotoimijoiden mielipiteet tarvittavista joustoista omavalvontaan.

Valvojien mielestä eniten kaivattaisiin joustoja kuitenkin HACCP-järjestelmään ja sen toteutukseen (3/5). Kommenteissaan eläinlääkärit toivoivat, että pienteurastamoissa HACCP-järjestelmää toteuttaminen voitaisiin tehdä yksinkertaisemmin ja että siihen voitaisiin antaa helpotuksia (3/5). Mitään joustoja valvojat eivät nähneet tarpeelliseksi antaa jäähdytettyjen tilojen lämpötilavalvontaan, jäljitettävyyteen ja pakkausmerkintöjen omavalvontaan (kuva 48).



Kuva 48. Pienteurastamoiden omavalvontaan tarvittavat joustot pienteurastamoita valvovien eläinlääkäreiden mielestä.

### 3.7.1. Pienteurastamotoimijoiden toivomat joustot elintarvikkeiden lämpötilan seurannan omavalvontaan

Elintarvikkeiden lämpötilan seurannan omavalvontaan esitettiin useita joustotoiveita ja käytännössä useimmat jo olivat ottaneet ne käyttöön (taulukko 17).

Taulukko 17. Toimijoiden toivomat joustot elintarvikkeiden lämpötilan seurannan omavalvontaan (n=14)

Toivotut joustot	Joustoa toivoneiden toimijoiden määrä
Jäähdytettyjen tilojen lämpötilan mittaaminen ja riittävä jäähdytysaika pitäisi riittää korvaamaan lihan tai tuotteiden lämpötilan mittaamista	7
Helpotuksia kirjaamiseen	2
Lämpötilan mittaamisen sijaan muu kriteeri esimerkiksi lihahyytelön kiehuminen	1

### 3.7.2. Pienteurastamotoimijoiden toivomat joustot näytteenottoihin

Näytteenottoihin toivottiin joustoja yhtä paljon kuin elintarvikkeiden lämpötilan seurantaan. Alla on esitetty toiveita ryhmiteltynä (taulukko 18).

Taulukko 18. Toimijoiden toivomat joustot näytteenottoihin (n=14)

Toivotut joustot	Joustoa toivoneiden toimijoiden määrä
Helputuksia näytteenottoon, jos tuotteen tuotantomäärät pieniä tai eläinlajin teurastusmäärä on pieni	5
Näytteenotoista vastuu eläinlääkärille	3
Helputuksia salmonellan varalta otettaviin näytemääriin	4
Helputuksia ruhojen pintapuhtausnäytteisiin, jos teurastetaan useaa eläinlajia	2
Osanäytteiden ottovelvoite pois jauhelihan, raakaliha- ja lihavalmisteiden näytteenotossa	2
Viranomaisnäytteiden hyväksyminen osaksi omavalvontanäytteitä	1

### 3.7.3. Pienteurastamotoimijoiden toivomat joustot sivutuotteiden omavalvontaan

Sivutuotteiden omavalvontaan esitetyt joustotoiveet liittyivät sivutuotteiden käsittelyyn (taulukko 19).

Taulukko 19. Toimijoiden toivomat joustot sivutuotteiden omavalvontaan (n=14)

Toivotut joustot	Joustoa toivoneiden toimijoiden määrä
TSE-riskiaineksen siniseksi värjäämisen vaatimuksesta luovuttava	2
Sivutuotteiden kompostointivaatimuksiin helputuksia	2
Sivutuotteiden myynti lemmikkieläimille helpomaksi	1
Sivutuotteiden käsittely ja käyttömahdollisuudet yksinkertaisemmaksi	2
Sivutuotteiden polttomahdollisuuksien parantaminen	2

### 3.7.4. Pienteurastamotoimijoiden toivomat joustot HACCP-järjestelmään

HACCP-järjestelmä koettiin raskaaksi, joten toivottiin helputuksia sen toteuttamiseen (taulukko 20).

Taulukko 20. Toimijoiden toivomat joustot HACCP-järjestelmään (n=14)

Toivotut joustot	Joustoa toivoneiden toimijoiden määrä
Ei erillistä HACCP-järjestelmää vaan pelkkä tukijärjestelmä omavalvontaan	3
HACCP-ohjelman tekemiseen helpotuksia, jos tuotantomäärät pieniä	1
Kriittisen hallintapisteen seuraamisesta (etenkin ruhon loppupuhdistuksen) kirjaamisvelvoite pois	3

### 3.7.5. Pienteurastamotoimijoiden toivomat joustot pakkausmerkintöjen omavalvontaan

Pakkausmerkintöjen tekeminen koettiin tarpeelliseksi. Joustotoiveet koskivat yksittäisiä vaatimuksia (taulukko 21).

Taulukko 21. Toimijoiden toivomat joustot pakkausmerkintöjen omavalvontaan (n=14)

Toivotut joustot	Joustoa toivovien toimijoiden määrä
Vaatus lihan suolaprocentin ilmoittamiseksi poistettava	2
Helpotuksia tulossa olevaan vaatimukseen ravintoarvojen ilmoittamisesta	4

### 3.7.6. Pienteurastamotoimijoiden toivomat joustot jäädytettyjen tilojen lämpötilan seurannan omavalvontaan

Jäädytettyjen tilojen omavalvontaan ei esitetty kuin yksi toive joustoiksi (taulukko 22).

Taulukko 22. Toimijoiden toivomat joustot jäädytettyjen tilojen lämpötilaseurannan omavalvontaan (n=14)

Toivotut joustot	Joustoa toivovien toimijoiden määrä
Seurantatulosten kirjaamisvelvoite pitäisi ottaa pois ja pelkkä poikkeamakirjanpito tulisi riittää.	3

## 3.8. Yhteenveto toimijoiden ja valvojien omavalvontaohjelmia koskevista näkemyksistä

Taulukossa 23 on kerätty omavalvontaohjelmakohtaisesti toimijoiden arvioita ohjelmien tarpeellisuudesta ja valvojien näkemyksiä samaisten ohjelmien soveltuvuudesta pienteurastamoihin. Samalla on verrattu

toimijoiden toivomia joustoja valvojien toivomiin joustoihin. Yhteneväisimmät mielipiteet toimijoilla ja valvojiilla oli jäljitettävyyden ja jäähdytettyjen tilojen lämpötilan valvonnan suhteen.

Taulukko 23. Yhteenveto pienteurastamotoimijoiden (n=14) ja valvovien eläinlääkäreiden (n=5) omavalvontaohjelmiin kohdistuvista joustotoiveista ja mielipiteistä

Omavalvontaohjelma	Toimijoiden mielipide omavalvontaohjelman tarpeellisuudesta *	Toimijoiden toiveet joustoista omavalvontaohjelmaan**	Valvojien mielipide omavalvontaohjelman soveltuvuudesta pienteurastamoihin***	Valvojien toiveet joustoista omavalvontaohjelmaan**
HACCP-järjestelmä	3,1	++	2,8	+++
Elintarvikkeiden lämpötilan seuranta	3,4	+++	3,8	+
Jäähdytettyjen tilojen lämpötilan seuranta	3,9	+	3,8	0
Sivutuotteet	2,2	+++	3,4	++
Jäljitettävyys	3,6	0	4	0
Pakkausmerkinnät	3,7	++	3,8	0
Näytteenotto	3,1	++++	3,6	+

\*Tarpeellisuus on laskettu antamalla seuraava numeroarvo "Pienteurastamotoimijoiden arvioinnit" -asteikoille: tarpeellinen = 4, melko tarpeellinen = 3, melko tarpeeton = 2, tarpeeton = 1. Kaikkien pienteurastamotoimijoiden antamista arvioista on laskettu keskiarvo.

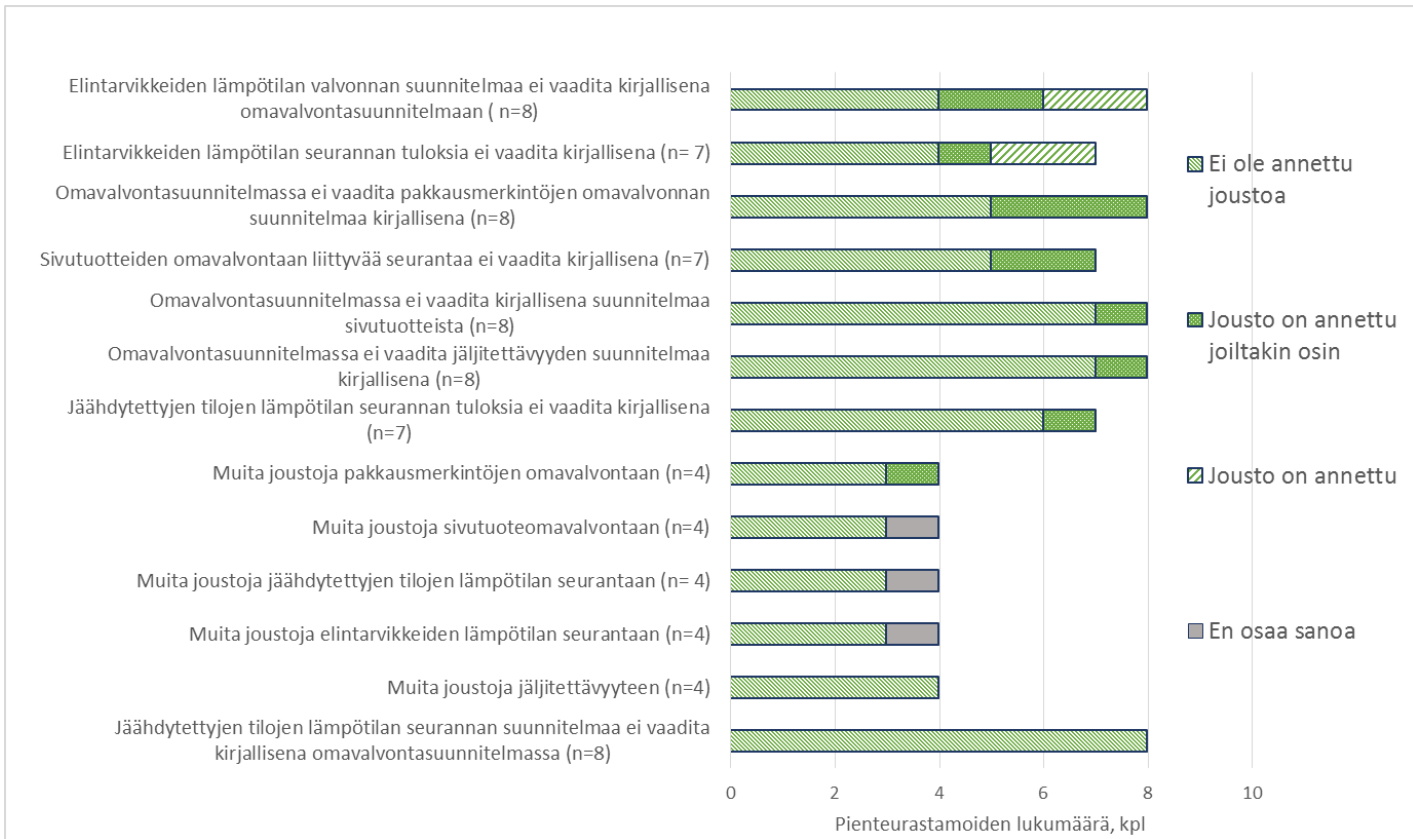
\*\*Toiveet joustoista on laskettu pisteyttämällä toivojien määrä. Jos toivojia on ollut (kaikista tutkimuksessa mukana olleista toimijoista) 100 – 75 % tulos on +++, jos toivojia on ollut 74 – 50 % tulos on ++, jos toivojia on ollut 49 – 25 % tulos on +, jos toivojia on ollut alle 25 % on tulos 0, paitsi jos yksikään ei ole toivonut joustoja, on tulos 0.

\*\*\* Valvojien mielipiteet ohjelmien soveltuvuudesta on laskettu antamalla numeroarvo asteikossa (Pienteurastamoita valvovien eläinlääkäreiden mielipide omavalvontaohjelmien soveltuvuudesta pienteurastamoille –asteikko) olleille arvioille: hyvin = 4, melko hyvin = 3, melko huonosti = 2, huonosti = 1. Kaikkien valvojien antamista arvioista on laskettu keskiarvo.

### 3.9. Valvojien antamat joustot omavalvonnassa

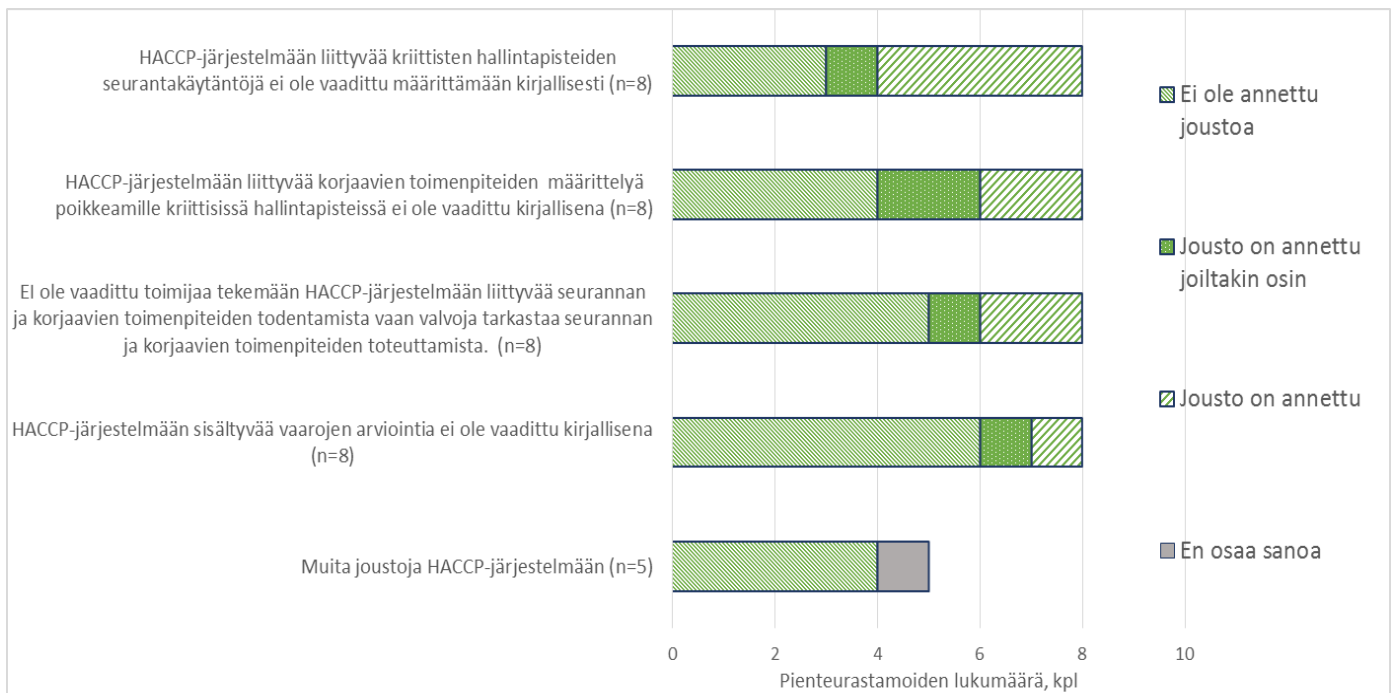
Eniten nykyiset tai entiset valvojat olivat antaneet joustoja elintarvikkeiden lämpötilan valvonnan kuvaukseen omavalvontasuunnitelmassa (2/8) ja elintarvikkeiden lämpötilan seurannan kirjauksiin (2/7) (kuva 49). Nämä teurastamot olivat suurempia kuin 1-2 henkilön yritykset, joten niille periaatteessa ei olisi voinut antaa Eviran ohjeen (Evira 2015d) mukaisia helpotuksia kyseisissä asioissa lukuun ottamatta seurantakirjanpidon tiheyttä, jonka toimija voi päättää myös keskiuurissa ja suurissa yrityksissä. Kaikki kyselyyn vas-

tanneet valvojat eivät vastanneet tähän osioon kaikilta osin. Taulukossa on otettu huomioon vain annetut vastaukset.



Kuva 49. Valvojen ilmoitukset antamistaan joustoista omavalvontaohjelmiin valvomissaan pienteurastamoissa

Valvojen vastausten perusteella vaikutti siltä, että nimenomaan HACCP-järjestelmään joustoja on jo annettu. Kriittisten hallintapisteiden seurantaikäytäntöjen määrittämistä kirjallisesti ei ollut vaadittu neljässä (4/8) pienteurastamossa. Vaarojen arviointia ei ollut vaadittu kirjallisena yhdessä teurastamossa (1/8) ja korjaavien toimenpiteiden määrittelyä kriittisille hallintapisteille ei ollut vaadittu kahdessa (2/8) pienteurastamossa (kuva 50). Periaatteessa oli kyse sellaisista teurastamoista, joille Eviran ohjeen (2015d) mukaiset helpotukset eivät olisi kuuluneet.



Kuva 50. Valvojen ilmoitukset antamistaan joustoista HACCP-järjestelmän eri osa-alueisiin valvomissaan pienteurastamoissa.

#### 4. POHDINTA

Tehdyssä tutkimuksessa käytiin läpi omavalvonnan toteutumista 34 %:ssa toiminnassa olevista, Eviran valvomista pienteurastamoista. Tutkimukseen valittiin laitoksia, joissa toimintojen monipuolisuudesta johtuen katsottiin omavalvonnan olevan laajempaa ja vaativampaa kuin jos pienteurastamossa olisi ollut vain teurastusta ja leikkaamotoimintaa. Tutkimuksessa oli edustettuna erikokoisia pienteurastamoita. Teurastettavien eläinryhmien määrä oli välillä 85 – 900 ja pienteurastamot sijaitsivat eri puolilla maata lukuun ottamatta Pohjois-Suomen sekä Lapin aluehallintoviraston aluetta ja Ahvenanmaata. Teurastamoissa oli viiden eri eläinlajin teurastusta. Lisäksi osa teurasti tarhattua ja luonnonvaraista riistaa. Tutkimukseen valittujen katsottiin edustavan hyvin suomalaisia pienteurastamoita ja niiden yhteydessä olevia liha-alan laitoksia.

Pienteurastamoiden omavalvonnan toimivuudesta ei ole tehty aiemmin kattavaa, vertailevaa tutkimusta. Elintarvikelainsäädännön vaikutuksia pk-yritysten toimintaan koskeneessa tutkimuksessa (MMM 2007) havaittiin kuitenkin, että etenkin liha- ja kala-alan mikroyritykset, joissa työntekijämäärä oli 1-9, kokivat raskaimpina elintarvikelainsäädännön vaatimuksina omavalvontavaatimukset ja pakkausmerkinnät. Lisäksi osa piti ongelmallisena sivutuotteita ja jätteitä, HACCP-järjestelmää ja omavalvontasuunnitelman hyväksymistä koskevaa lainsäädäntöä/omavalvonnan vaatimuksia. Laitosvalvonnan järjestämisen toimivuutta pienteurastamoissa on käsitelty tutkimuksessa, jossa selvitettiin lihantarkastuksen ja laitosvalvonnan valtiollistamisen vaikutuksia (Kotitalo, Fredriksson-Ahomaa & Lundén, 2012). Kahdeksan kuukautta valtiollistamisen jälkeen laitosvalvonta oli toteutunut vasta alle puolessa laitoksia. Eviran lihantarkastusyksikön tekemissä kartoituksissa vuosina 2012-2013 todettiin lukuisia puutteita pienteurastamoiden omavalvonnassa (Evira 2013).



Tässä tutkimuksessa saatujen tulosten merkitystä arvioitaessa, on otettava huomioon, että tiettyjen omavalvontaohjelmien käytännön toteutus pystyttiin selvittämään ainoastaan toimijoita haastatteleamalla. Tästä huolimatta omavalvonnassa havaittiin selviä puutteita, joten tutkimustapaa voi pitää riittävänä tämän tutkimuksen tavoitteisiin nähden.

Tehdyssä tutkimuksessa arvioitiin pienteurastamoissa toteutettavan omavalvonnan säädöstenmukaisuutta seitsemän omavalvontaohjelman ja toisaalta riittävyttä elintarviketurvallisuuden varmistamisessa kuuden omavalvontaohjelman osalta (näytteenottojen osalta ei arvioitu elintarviketurvallisuuden riittävyttä). Elintarviketurvallisuuden varmistamisen arvioinnissa käytettiin soveltuvin osin hyväksi Oiva-järjestelmän arviointiohjeita. Tietyissä tapauksissa päädyttiin kuitenkin, Oiva-arviointiohjeista poiketen, siihen, että vaikka pieniä puutteita säädösten noudattamisessa havaittiin, oli liiallista väittää, että nämä puutteet olisivat aiheuttaneet elintarviketurvallisuuden heikkenemistä jos tuotanto oli hyvin pientä, myynti oli hyvin rajoitettua ja omavalvonta kokonaisuudessaan hyvin hallittua.

Tutkimuksen perusteella HACCP-järjestelmän toimeenpano pienteurastamoissa varmisti tutkimukseen valituista ohjelmista huonoimmin elintarviketurvallisuutta siinä tarkoituksessa, mitä varten se omavalvontaan oli vaadittu. Tutkimuksessa todettiin, että tuotteiden/tuoteryhmien kuvaukset sekä vuokaaviot oli tehty riittävän kattavasti vain puolessa tutkimuksessa mukana olleista pienteurastamoista. Vaarojen arvioinnit oli tehty kaikille prosesseille vain 36 %:ssa pienteurastamoita. Vaarojen arviointia ei usein ollut tehty sellaisista prosesseista, joita oli vain osan aikaa vuodesta tai hyvin vähän. Kriittisiksi hallintapisteiksi oli valittu osassa pienteurastamoita ruhon loppupuhdistus, osassa sitä ei ollut valittu. Niissä pienteurastamoissa, joissa se oli valittu kriittiseksi hallintapisteeksi, ei sille ollut määritetty seurantamenetelmiä, kriittisiä rajoja ja korjaavia toimenpiteitä eikä seuranta ollut kirjattu. Useimmat toimijat katsoivat tarkastuseläinlääkärin tarkastavan saman asian tai katsoivat, ettei tehdystä seurannasta tarvitse tehdä kirjanpitoa. Osa toimijoista ei näin ollen ymmärtänyt viranomaisen ja toimijoiden vastuiden eroja.

Elintarviketeollisuuden HACCP-pohjaisen omavalvontaohjeen liha- ja ruokavalmisteteollisuudelle (2006) mukaan lihavalmisteiden kuumennusta pidetään kriittisenä hallintapisteinä lihavalmisteiden valmistuksessa. Lihavalmisteiden kuumennus oli valittu kriittiseksi hallintapisteeksi yhtä lukuun ottamatta kaikissa lihavalmisteita valmistavissa pienteurastamoissa. Kuitenkin puutteet, joita ilmeni kuumennuslämpötilojen seurannassa, heikensivät merkittävästi elintarviketurvallisuutta. Kyseisissä tapauksissa loppulämpötiloja ei ollut mitattu eikä kirjanpitoa valvonnasta ollut saatavilla. Kaiken kaikkiaan kriittisten hallintapisteiden seuranta oli tehty kattavasti vain 27 %:ssa niistä tutkimuksessa mukana olleesta laitoksesta, joissa vaara-analyysin perusteella oli kriittinen hallintapiste.

Osa toimijoista koki HACCP-järjestelmän vaikeaksi ymmärtää, koska heidän mielestään tukijärjestelmällä valvottiin samoja asioita. Lisäksi osa toimijoista piti turhana tehdä HACCP-ohjelmaa, jos jonkin eläinlajin teurastus tai tuotteen valmistus oli hyvin vähäistä. Ruhon loppupuhdistuksen kirjaamista pidettiin turhana, koska tarkastuseläinlääkäri tarkasti ruhot lihantarkastuksen yhteydessä. Kaikki toimijat korostivat lisäksi, että heidän on toimeentulonsa varmistamiseksi toimittava oikein. Tätä ei kuitenkaan voi pitää riittävänä, koska toimija ei välttämättä ole tietoinen kaikista toimintaansa liittyvien prosessien vaaroista. Toisaalta HACCP-järjestelmää pidettiin tarpeellisena, vaikkakin puolet toimijoista piti sen toteuttamista vaikeana. Valvojat olivat myös havainneet vaikeudet ja toteuttamiseen oli annettu jonkin verran joustoja. Valvojat suhtautuivat jonkin verran kriittisesti HACCP-järjestelmän soveltuvuuteen pienteurastamoihin; järjestelmää pidettiin koko laajuudessaan haastavana toteuttaa. Lisäksi kriittisten hallintapisteiden seurannan dokumentoinnin arveltiin olevan raskasta ja valvojat toivoivat joustoja HACCP-järjestelmään.

Tutkimuksessa saatujen tulosten perusteella HACCP-järjestelmä sellaisena kuin se tällä hetkellä omavalvontaan vaaditaan, on pienteurastamotoimijoille monimutkainen ja vaikea laadittavaksi. Toimijat eivät useinkaan ymmärrä kriittisten hallintapisteiden seurannan ja sen kirjaamisen merkitystä. Selvästi tämä kävi ilmi, mikäli ruhon loppupuhdistus oli valittu kriittiseksi hallintapisteeksi.

Ruhon loppupuhdistuksen valitseminen kriittiseksi hallintapisteeksi ei ole tutkimuksen tulosten perusteella osoittautunut toimivaksi tavaksi varmistaa hygieeninen teurastus ja ruhojen puhtaus. Toisaalta ruhojen puhtauden aistinvarainen arviointi kuuluu omavalvonnan tukijärjestelmään. Lihantarkastusta tekevä eläinlääkäri näkee ruhojen puhtauden lihantarkastuksen yhteydessä ja olisi näin ollen paras henkilö arvioimaan toimijan teurastushygienian tason. Mikäli teurastushygieniasa toistuvasti on puutteita, valvojan tulisi antaa toimijalle elintarvikelain (23/2006) 53§:n mukaisia ohjeita tai kehoituksia tai käyttää hallinnollisia pakkoineja. Oiva-järjestelmän mukainen arviointi tulisi tehdä riittävän usein, jotta valvonta olisi ruhojen puhtauden varmistamiseksi riittävän vaikuttavaa.

Elintarvikkeiden lämpötilan seurannan toteutumisen pienteurastamoilla katsottiin täyttävän lainsäädännön vaatimukset melko huonosti. Nimenomaan ruhojen, leikattavan lihan ja jauhelihan lämpötilaa ei juurikaan seurattu (34 % ei seurannut ollenkaan ja 50 % seurasi osittain). Lihavalmisteiden kuumennuslämpötiloja seurasi ja kirjasi 40 % lihavalmisteita valmistavista toimijoista. Tosin kirjaamatonta lihavalmisteiden lämpötilojen seurantaa sanoi tekevänsä 40 % toimijoista. Etenkään ruhojen ja leikattavan lihan lämpötilojen mittaamista ei pidetty oleellisena, koska jäädyttämöiden lämpötiloja seurattiin ja toimijoiden mukaan tiedettiin mm. ruhojen jäähtymisnopeus. Toisaalta toimijat kuitenkin pitivät elintarvikkeiden lämpötilojen omavalvontaa tarpeellisena, vaikkakin toivoivat joustoja (86 % toimijoista) siihen. Kaiken kaikkiaan elintarvikkeiden lämpötilan seuranta ei neljässä (29 %) pienteurastamossa toteutunut ollenkaan ja seitsemässäkin (50 %) vain osaksi.

Tutkituista omavalvontaohjelmista valvojat katsoivat elintarvikkeiden lämpötilojen seurannan huonoimmin varmistavan elintarviketurvallisuuden sillä toteutuksella, joka heidän valvomissaan laitoksissa oli. Kuitenkaan kukaan valvojista ei arvioinut elintarviketurvallisuuden vaarantuvan merkittävästi. Jonkin verran valvojat olivat antaneet joustoja seurannan kirjausvaatimuksista. Lainsäädännössä elintarvikkeiden lämpötilan seurantatiheysvaatimuksia ei ole määritetty. Sen sijaan helposti pilaantuville elintarvikkeille on annettu lämpötilarajat.

Tutkimuksessa saatujen tulosten perusteella toimijat eivät läheskään aina noudattaneet elintarvikkeiden lämpötilojen seurannan osalta annettuja vaatimuksia. Kyseiset säädösten noudattamatta jättämiset vaarantavat valvonnan yhtenäisyyden eikä niiden vaikutuksia ole riskiperusteisesti arvioitu. Valvojan kannalta on myös ongelmallista, jos hänellä ei ole mitään dokumentteja, joista lämpötilojen asianmukaisuuden voisi tarkistaa. Kuinka paljon voidaan korvata lihavalmisteiden lämpötilojen seurantaa esim. säilykevalmistuksessa pelkästään painekeitinvalmiiseen ohjelmaan luottamalla tai lihan riittävää jäähtymistä pelkästään jäädytettyjen tilojen lämpötilojen valvonnalla, pitäisi tapauskohtaisesti arvioida.

Jäädytettyjen tilojen lämpötilojen seurannan omavalvonta varmistui tutkimuksen perusteella riittävän hyvin elintarviketurvallisuuden 85 %:ssa pienteurastamoita ja suurimassa osassa pienteurastamoita omavalvonta vastasi lainsäädännön vaatimuksia. Toimijat pitivät tilojen ja laitteiden lämpötilojen valvontaa ylipääntään tarpeellisena. Siitä arveltiin aiheutuvan vähintään jonkin verran kustannuksia ja lisätyötä, mutta suurin osa piti sitä melko helppona toteuttaa. Suurimassa osassa laitoksia olikin automaattinen lämpötilan seurantajärjestelmä. Osa toimijoista luotti tallentavaan lämpötilanseurantajärjestelmään ja poikkeamista tuleviin hälytyksiin niin paljon, että seurantajärjestelmän mittaustuloksia tarkastettiin harvoin. Lämpötilojen

kirjaamista kuitenkin pidettiin tarpeellisena. Valvojenkin mielestä ohjelma sopii hyvin pienteurastamoihin eikä joustoja ollut annettu eivätkä valvojat niitä toivoneet. Toimijoista ainoastaan kaksi (2/14) toivoi jäädytettyjen tilojen lämpötilojen kirjaamisvelvoitteen poistoa. Heidän mielestään pelkkä poikkeamien kirjanpito riittäisi. Tutkimuksessa kävi kuitenkin ilmi, että toimijat kirjasivat havaittujen poikkeamien korjaavia toimenpiteitä melko huonosti. Jos poikkeamia on harvoin, voi korjaavien toimenpiteiden tekeminen unohduttaa siitäkkin syystä, ettei siihen ole kehittynyt rutiinia. Huolestuttavaa oli, että lämpömittareiden ja -anturoiden kalibrointeja tai tarkastuksia ei juurikaan tehty.

Tulosten perusteella jäädytettyjen tilojen lämpötilan seurannan omavalvontaan ei ole syytä antaa joustoja. Sen sijaan valvojen olisi syytä vaatia lämpötilamittareiden ja -anturoiden kalibrointia joko ulkopuolisen kalibroijan tai toimijan itsensä tekemänä.

Sivutuoteomavalvonnassa vaikutti siltä, että toimijat pyrkivät pitämään kustannukset kurissa, käyttämään sivutuotteita mahdollisimman paljon hyödyksi ja vähentämään sivutuotteista johtuvaa työmäärää. Kuitenkaan tämä ei aina vastannut niitä vaatimuksia, mitä lainsäädännössä on asetettu sivutuotteiden käytölle. Pienteurastamossa tuotettujen elintarvikkeiden turvallisuutta puutteet sivutuotteiden omavalvonnassa eivät kuitenkaan olleet juurikaan heikentäneet yhtä teurastamoita lukuunottamatta. Sen sijaan lainsäädännön vastaavuus oli selvästi huonontunut. Mm. kaupallisten asiakirjojen merkinnöissä oli puutteita, kaikkien sivutuotteiden määriä ei kirjattu tai TSE-riskiainesta ei värjätty. Useimmat toimijat pitivät sivutuotevalvontaa tarpeettomana tai melko tarpeettomana. Ohjelman toteuttamisen katsottiin aiheuttavan ainakin jonkin verran kustannuksia ja lisäävän melko paljon työtä. Lisäksi toteuttaminen oli melko vaikeaa. TSE-riskiaineksen siniseksi värjäämistä pidettiin kyseistä ainesta tuottavissa laitoksissa täysin turhana. Toimijoiden mielestä TSE-riskiaineksen pitäminen erillään muista sivutuotteista ja elintarvikkeista onnistuu hyvin ilman värjäämistäkin, koska toiminta on pientä ja työntekijöitä vähän. Lisäksi toimijoiden yleinen käsitys oli, että värjäämistä ei tehdä missään. Kuitenkin TSE-asetuksen (EPNa 999/2001) liitteen V kohdan 3. mukaan erikseen määritelty riskiaine on värjättävä tai tarvittaessa merkittävä välittömästi poistamisen yhteydessä ja hävitettävä asetuksessa (EY) N:o 1774/2002 annettujen säännösten ja erityisesti sen 4 artiklan 2 kohdan mukaisesti.

Toimijat pitivät kirjaa sivutuotemääristä suhteellisen hyvin, mutta kirjaamista ei pidetty tarpeellisena. Myös osa valvoista oli turhautuneita sivutuoteomavalvonnan tarkkuuteen ja jonkin verran toimijoille oli annettu joustoja ja osa toimijoista ei tarkoituksellisesti noudattanut vaatimuksia. Suuri osa toimijoista (71 %) ja osa valvoista (40 %) toivoi joustoja sivutuotteiden omavalvontaan.

Tutkimuksessa saatujen tulosten perusteella sivutuoteomavalvonnan järjeistäminen olisi aiheellista. Toimijat olivat tarkoituksellisesti jättäneet noudattamatta joitakin vaatimuksia. Mm. TSE-riskiaineksen värjäämistä ei käytännöllisesti katsoen kukaan tehnyt. Pienteurastamoissa luultavasti kyettäisiin TSE-riskiainekseen erillään muutenkin, koska ulkopuolisia työntekijöitä on yleensä vähän. Toimijoiden kannattaisi myös mahdollisimman pitkään käsitellä ja myydä lihaa ja elimiä elintarvikkeena, mikäli se on mahdollista, jolloin tuotteiden myynti yksittäisille lemmikkieläinten omistajillekin olisi mahdollista elintarvikkeena ilman rekisteröitymistä lemmikkieläinrehua valmistavaksi toimijaksi. Tässä tutkimuksessa ei lähdetty arvioimaan sitä, aiheuttivatko havaitut puutteet sivutuoteomavalvonnassa, kuten esimerkiksi TSE-riskiaineksen värjäämistä jättäminen, elintarviketurvallisuuden heikkenemistä sivutuotteiden kuljetuksen ja oikeaan käsittelyprosessiin päätyksen osalta.

Omavalvontaohjelmista jäljitettävyyden toimi tutkimuksen perusteella pienteurastamoissa hyvin ja sen arvioitiin tutkimuksen perusteella varmistavan omalta osaltaan hyvin elintarviketurvallisuuden. Kaikkien valmi-

den tuotteiden jäljittäminen raaka-aineisiin onnistui 79 %:ssa pienteurastamoista ja lopuissakin jäljitettävyydessä oli vain pieniä puutteita. Myös valvojat arvioivat ohjelman toteutuvan hyvin ja soveltuvan ylipääntään hyvin pienteurastamoihin. Toimijoille kyseisen ohjelman toteuttaminen aiheutti heidän mielestään jonkin verran kustannuksia ja lisäsi työmäärää jonkin verran. Kuitenkin toimijat pitivät jäljitettävyyttä tarpeellisena ja suurin osa vähintään melko helppona toteuttaa. Toiveita joustoiksi ei ollut toimijoilla eikä valvojilla. Pienissä teurastamoissa teurastusta on yleensä yhtenä päivänä viikossa, mikä helpottaa tuotteiden jäljitettävyyttä. Tutkimusten tulosten perusteella jäljitettävyyteen ei ole syytä antaa joustoja.

Pakkausmerkinnöissä oli tutkimuksen perusteella pientä huomautettavaa 79 %:lla kaikista toimijoista. Säästöstenmukaisuus ei siten ollut kovin hyvä. Kuitenkin vain kahdella toimijalla (14 %) oli kummallakin yhdessä etiketissä sellainen puute, jolla oli selvästi vaikutusta elintarviketurvallisuuteen. Jonkin verran elintarviketurvallisuuteen vaikuttavia puutteita oli 29 %:lla toimijoista. Valvojat arvioivat pakkausmerkintöjen omavalvonnan toimivan paremmin kuin mitä pienteurastamokäyntien perusteella oli saatu kyseisen ohjelman toiminnan tasoksi. Toimijat pitivät pakkausmerkintöjen omavalvontaa tarpeellisena, vähintään jonkin verran kustannuksia aiheuttavana, työtä lisäävänä ja suurin osa myös melko vaikeana toteuttaa. Mm. ravintoarvojen ilmoittaminen tulevaisuudessa koettiin vaikeaksi ja erikoistuotteita tekevälle myös erittäin kalliiksi, koska valmiita lähtötietoja ei ole olemassa. Osa valvojista oli antanut joitakin joustoja mm. ohjelman kuvaukseen omavalvontasuunnitelmassa. Valvojien mielestä pakkausmerkintävaatimukset soveltuivat hyvin pienteurastamoihin eikä joustoja toteutukseen heidän mielestään ollut syytä antaa. Sen sijaan puolet toimijoista toivoi joustoja.

Tutkimuksesta saatujen tulosten perusteella toiminnassa oli selviä puutteita ja pakkausmerkinnät koettiin vaikeaksi tehdä. Toimijoille pitäisi saada lisää koulutusta pakkausmerkintöjen tekemiseen. Valvojien olisi syytä tarkastaa pakkausmerkintöjä pistokoeluonteisesti ja tarvittaessa antaa ohjeistusta ja neuvontaa. Olisi hyvä, että valvojillakin olisi riittävä tietämys ja kokemus pakkausmerkintöjen tarkastamisesta.

Näytteenotossa ei selvästikään saavutettu kansallisen salmonellavalvontaohjelman näytteenottovaatimuksia sekä niitä suosituksia harvennetulle näytteenotolle, joita Eviran soveltamisohjeessa EU:n mikrobikriteeriasetuksesta on annettu vähäisiä tuotantomääriä valmistaville laitoksille (MMM 134/2012; Evira 2009). Ainoastaan neljässä (29 %) tutkimuksessa mukana olleessa pienteurastamossa otettiin yli 50 % edellä kerrotussa asetuksessa ja ohjeessa esitetyistä ruho-, jauheliha-, raakalihavalmiste- ja lihavalmistenäytteenotoista. Puhtaus- ja talousvesinäytteille ei ole tarkkoja näytteenottomääriä olemassa ja niiden osalta lainsäädännön vastaavuus oli parempi. Elintarviketurvallisuuden varmistamisen riittävyttä ei ole tutkimuksessa arvioitu näytteenottojen osalta, koska katsottiin, että näytteiden oton säästöstenmukaisuuden arvioiminen kertoi riittävän hyvin toiminnan tason. Elintarviketurvallisuuden arvioiminen Oiva-järjestelmän ohjeen perusteella silloin, kun tuotanto- ja teurastusmäärät ovat pienet, on haastavaa. Lisäksi on huomattava, että vaikka näytteenottofrekvenssi olisi ollut riittävä, niin yhdessäkään jauhelihaa, raakaliha- ja lihavalmisteita tuottavassa pienteurastamossa ei ollut otettu vaadittuja osanäytteitä tuotantoerien pienuuden takia.

Mikrobikriteeriasetuksen (2073/2005) 4 artiklassa edellytetään, että toimijat päättävät asianmukaisesta näytteenottotiheydestä, paitsi jos sellainen on kyseisen asetuksen liitteessä annettu valmiiksi. Elintarvikealan toimijoiden on tehtävä päätös HACCP-periaatteisiin perustuvien menettelyiden ja hyvien hygieniakäytäntöjen puitteissa ottaen huomioon elintarvikkeiden käyttöohjeet. Kyseisessä artiklassa annetaan kuitenkin mahdollisuus muuttaa näytteenottotiheyttä elintarvikealan yrityksen luonteen ja koon mukaisesti sillä edellytyksellä, että elintarviketurvallisuus ei vaarannu. Saman asetuksen liitteessä I, 3. luvussa, kohdassa 3.2 on kerrottu, että pienteurastamot sekä pieniä määriä jauhelihaa, raakalihavalmisteita ja tuoretta siipi-

karjanlihaa tuottavat laitokset voidaan vapauttaa ruhoja, jauhelihaa, raakalihavalmisteita, mekaanisesti erotettua lihaa ja tuoretta siipikarjanlihaa koskevista näytteenottotiheysvaatimuksista, jos se on perusteltua riskianalyysin perusteella ja toimivaltainen viranomaisena antaa siihen luvan.

Maa- ja metsätalousministeriön asetusta salmonellavalvonnasta liha-alan laitoksissa (134/2012) sovelletaan salmonellatutkimuksiin teurastamoissa ja leikkaamoissa, jotka käsittelevät naudan, sian, broilerin, kalkkunan, kanan, ankan, hanhen tai helmikanan lihaa. Tässä asetuksessa annetut näytteenottotiheydet korvaavat mikrobikriteeriasetuksessa olevat salmonellanäytteenotot ja siinä on otettu huomioon vähennetty näytteenotto pienteurastamoissa tai jos tuotantomäärät ovat pieniä.

Osanäytteiden vähentäminen mikrobikriteeriasetuksen liitteessä I esitetyistä on mahdollista ainoastaan siinä tapauksessa, että elintarvikealan toimija voi osoittaa pitkän aikavälin kattavin asiakirjoin, että hänellä on käytössään tehokkaat HACCP periaatteisiin perustuvat menettelyt (Komission asetus (EY) 2073/2005). Toiminnan pienuudella ei pystytä perustelemaan sitä, että osanäytteitä jätettäisiin ottamatta.

Tutkimuksessa paljastui näytteenottovaatimuksia koskevia parannusehdotuksia. Esimerkiksi salmonellan tutkiminen sekä jauhelihasta että lihamurskenäytteestä ei vaikuta järkevältä silloin, kun tuotantomäärät ovat pienet. Lisäksi lampaiden ruhoista otettavat näytteiden määrät nousevat merkittävästi, kun teuraseläinten määrä ylittää 5000. Raja on sama kuin naudalla ja hevosella, vaikka yhdestä ruhosta saatava lihamäärä on huomattavasti pienempi. Myös osanäytteiden ottaminen jauheliha-, raakalihavalmiste- ja lihavalmistenäytteistä on pienteurastamoissa kallista suhteessa tuotantoon. Toisaalta yksittäisen näytteen ottaminen ei kerro tuotteesta riittävästi. Sen sijaan, pienen tuotannon osalta, nykyisen lainsäädännön puitteissa, on mahdollisuus kansallisesti vaikuttaa näytteenottofrekvensseihin ja on mahdollisuus vapauttaa pieniä määriä ruhoja, jauhelihaa, raakalihavalmisteita ja tuoretta siipikarjanlihaa valmistavat laitokset näytteenottotiheysvaatimuksista.

Valvojat katsovat elintarviketurvallisuuden olevan riittävän hyvin varmistettu nykyisellä, toteutuneella näytteenotolla ja lainsäädännön vastaavuuskin oli koettu melko hyväksi. Näytteenoton omavalvonnan yli puolet katsoi soveltuvan hyvin pienteurastamoihin ja vain yksi valvojista (20 %) toivoi siihen joustoja. Sen sijaan toimijoista 86 % toivoi joustoja. Toimijoiden mielestä, vaikka suurin osa pitikin kyseistä ohjelmaa vähintään melko tarpeellisena, näytteenotot aiheuttivat todella paljon kustannuksia (57 %), lisäsivät työmäärää vähintään melko paljon ja olivat melko vaikeita toteuttaa. Tässä tutkimuksessa toimijat kokivat ongelmana mm. yhteistyövaikeudet laboratorioiden kanssa ja etäisyyden laboratorioihin.

Tutkimuksessa saatujen tulosten perusteella pienteurastamoilta vaadittavat näytteenotot pitäisi paremmin suhteuttaa tuotannon määrään. Jos tuotanto pienteurastamossa tai jonkin prosessin kohdalla on hyvin pientä, on perusteltua antaa näytteenottoihin nykyistä enemmän joustoa. Tuotantomäärille voitaisiin asettaa alaraja, jonka alle menevästä tuotannosta ei tarvitse ottaa näytettä. Lisäksi olisi syytä yhdistää joitakin näytteitä kuten edellä mainitut salmonellatutkimukset jauhelihasta ja lihamurskeesta. Mikäli teurastamossa teurastetaan useita eläinlajeja, tulisi harkita, voiko esimerkiksi ruhojen pintanäytteet tehdä vain siitä eläinlajista jota teurastetaan eniten tai vaihdellen tutkittavaa eläinlajia. Näytteenottojen helpottamiseksi tulisi laboratorioille jakaa tietoa pienteurastamoissa vaadittavista tutkimuksista. Pienteurastamotoimijoille pitäisi olla saatavilla paremmin laboratoriopalveluita ja toimijoita tulisi kouluttaa näytteiden ottoon.

Tutkimuksen aikana kävi selväksi, että omavalvonnan seurannan tai tulosten kirjaaminen ei pienteurastamoissa aina tapahtunut MMM:n laitosasetuksen (795/2014) liitteen 3 luvun 1 kohdan 1.1.2. mukaisesti. Seurantakirjanpitoa, mukaan lukien havaittujen poikkeamien kirjanpitoa, ei ollut missään pienteurastamos-

sa ruhojen ja elinten puhtauden aistinvaraisesta seurannasta. Siivouksesta ja puhtaanapidosta oli kirjanpito vain 29%:lla, puhtaustarkkailusta 43 %:lla ja kunnossapidosta 43 %:lla pienteurastamoista. Kirjausten puuttumisten selitettiin johtuvan seuraavista syistä: (1) kirjausten tekeminen unohtuu helposti, (2) kirjausten tekemiseen menee aikaa, (3) oman työn kirjaaminen tuntuu turhalta ja (4) yksittäiset lomakkeet ovat hankalia. Joissakin paikoissa suhtauduttiin epäilevästi siihen, että kirjausten tekeminen jotenkin varmistaisi seurannan varmasti tapahtuneen. Toisaalta valvojan kannalta kirjausten puuttuminen on ongelmallista, koska usein omavalvonnan toteutumista voi valvoa ainoastaan omavalvonnan kirjauksia tarkastamalla.

Tulosten perusteella vaikuttaa siltä, että toimijat olivat tarkoituksellisesti jättäneet usein kirjaukset tekemättä kokonaan. Eviran ohjeen (16043/1) mukaan yrityksen tulee riskiperusteisesti määrittää omavalvonnan seurantatiheydet ja seurannan tulisi olla riittävää toiminnan riskien hallitsemiseksi. Saman ohjeen mukaan tukijärjestelmään liittyvien seurantatulosten on yleensä tarpeen olla kirjallisena. Poikkeamien tulee olla aina kirjallisena. Evirasta saadun tiedon mukaan kuitenkin esimerkiksi rutiinisiivousta ei ole välttämättömäntä kirjata ja puhtaustarkkailusta voi halutessaan pitää vain poikkeamakirjanpitoa.

Koska kirjaukset ovat valvojalle tärkeitä omavalvonnan todentamisessa, tulisi omavalvonnan toteuttamisen todistamiseen kehittää vaihtoehtoisia järjestelmiä. Lihantarkastusta tekevä eläinlääkäri voisi normaalien käyntiensä yhteydessä todentaa myös siivouksen ja siivoustarkkailun tason riskiperusteisesti. Kunnossapidon kirjanpito voitaisiin korvata omavalvontasuunnitelmaan tehtävällä listauksella siitä, mitkä huollot kuuluvat säännöllisen kunnossapidon piiriin ja kuinka usein ne tehdään. Elintarviketurvallisuuden kannalta tärkeiden koneiden kuten jäähdytyslaitteiden säännöllisistä huolloista tulisi kuitenkin olla selvä dokumentti. Muuten kunnossapidon toimivuutta voitaisiin tarkastaa normaalien laitosvalvontakäyntien yhteydessä. Elintarvikkeiden lämpötilojen mittaamiseen voitaisiin käyttää tallentavia mittareita ainakin isommissa pienteurastamoissa.

Pienteurastamoiden omavalvontavaatimusten tavoitteena on omalta osaltaan varmistaa, että markkinoille ei saateta elintarvikkeita, jotka eivät ole turvallisia. Tutkimuksen perusteella omavalvonta toimi pienteurastamoissa vaihtelevasti. Omavalvonnan säädöstenmukaisuus oli vähintään melko hyvä kolmella (21 %) tutkituista pienteurastamoista ja kuudella (43 %) se oli hyvin lähellä melko hyvää. Sen sijaan viidellä (36 %) teurastamolla omavalvonnan säädöstenmukaisuus oli huonompi, mikä ei kuitenkaan läheskään aina merkinnyt sitä, että elintarviketurvallisuus olisi merkittävästi heikentynyt. Tämän tutkimuksen tavoite oli selvittää, voidaanko pienteurastamoiden omavalvontaan antaa joustoja, elintarviketurvallisuutta vaarantamatta, jotta omavalvonta ei olisi pieneen toimintaan nähden kohtuutonta ja liiallista. Samalla helpotettaisiin laitosvalvontaa tekevien eläinlääkäreiden taakkaa. Tutkimustulosten perusteella vaikuttaa kuitenkin siltä, että pienteurastamoissa on jo jätetty noudattamatta monia lainsäädännössä olevia vaatimuksia. Tämän takia pohdittavaksi tulikin asioita, jotka liittyvät enemmän siihen, vaarantavatko nämä lainsäädännön noudattamatta jättämiset elintarviketurvallisuuden ja voiko viranomainen tehdä uskottavaa valvontaa, jos esimerkiksi seurantaa tai kirjauksia ei ole tehty. Valvonta pitäisi olla myös yhteneväistä kaikille toimijoille. Pohdinnan perusteella osa toimijoiden käyttöön ottamista omavalvontaan liittyvien säädösten noudattamatta jättämisistä voitaisiin hyväksyä ainakin osittain ottamalla käyttöön vaihtoehtoisia tapoja, joilla elintarviketurvallisuus turvattaisiin ja valvonta olisi mahdollista. Näiden osalta tarvittaisiin, tapauksesta riippuen, muutoksia Eviran ohjeisiin tai lainsäädäntöön. Jotta vaihtoehtoiset tavat olisi mahdollista ottaa käyttöön ja saada yhteneväinen valvonta kaikkiin pienteurastamoihin, olisi syytä keskittää kaikkien pienteurastamoiden laitosvalvonta muutaman sellaisen valvojan, jotka hallitsevat pienteurastamoissa tehtävät prosessit, valvontaan. Lihantarkastuksen tekeminen voitaisiin edelleen erottaa laitosvalvonnasta erilliseksi kuitenkin niin, että lihantarkastusta tekevä voisi olla laitosvalvojan ohjauksessa ja hänen apunaan rutiinitarkastusten te-

kemisessä ja valvomassa tehtäväksi määrättyjä toimenpiteitä. Laitosvalvojan tehtäväksi jäisivät haasteellimmat omavalvontakohteet kuten esimerkiksi pakkausmerkinnät, lisäaineet ja kontaktimateriaalit.

## 5. JOHTOPÄÄTÖKSET

### *HACCP-järjestelmä ja sen toteutus*

- HACCP-järjestelmä oli puutteellinen kaikissa tutkimuksen kohteena olleissa pienteurastamoissa. Puutteita oli järjestelmän kaikissa osa-alueissa mm. vaarojen arvioinneissa ja kriittisten hallintapisteiden seurannassa.
- HACCP-järjestelmän toteuttamista pidettiin haastavana ja vaikeana pienteurastamoissa.
- Puolet toimijoista ja yli puolet valvojista toivoi HACCP-järjestelmään joustoja. Valvojat olivat myös antaneet joustoja.
- Ruhon loppupuhdistuksen valitseminen kriittiseksi hallintapisteeksi ei ollut johtanut sellaiseen valvontaan, jota kriittisen hallintapisteen valvonnalta edellytetään. Ruhojen puhtauden dokumentoitua seuranta ei juurikaan tapahtunut. Toimijoiden mielestä ruhon puhtauden tarkasti lihantarkastusta tekevä eläinlääkäri, minkä takia dokumentoitua erillistä seuranta ei heidän mielestään enää tarvittu. Omavalvonnan tarkoituksena on kuitenkin, että toimija itse varmistaa tuottamiensa elintarvikkeiden turvallisuuden.

### *Elintarvikkeiden lämpötilan seuranta*

- Ruhojen, leikattavan lihan ja jauhelihan lämpötilojen seuranta tehtiin huonosti. Näiden lämpötilojen katsottiin pysyvän hallinnassa jäädytettyjen tilojen lämpötilojen seurannalla ja aiemmalla kokemuksella jäädytysnopeudesta. Kuitenkaan dokumentoitua tutkimustietoa ei pienteurastamoilla ollut jäädytysnopeudesta.
- Lihavalmisteita valmistavissa laitoksissa lähes kaikki toimijat ilmoittivat seuraavansa lihavalmisteiden kypsennyslämpötiloja useimmiten tuotteiden loppulämpötiloja seuraamalla, mutta lämpötilojen kirjausta teki alle puolet toimijoista.
- Lämpötilapoikkeamia oli omavalvonnan seurannassa löytynyt toimijoiden kertoman mukaan vain vähän. Korjaavia toimenpiteitä ei yleensä ollut kirjattu.
- Elintarvikkeiden lämpötilojen mittaamiseen tarkoitettujen lämpömittareiden kalibrointia tehtiin huonosti.
- Suurin osa toimijoista toivoi joustoja ruhojen, leikattavan lihan ja jauhelihan lämpötilojen seurantaan.

### *Jäädytettyjen tilojen lämpötilan seuranta*

- Jäähdytettyjen tilojen lämpötilojen seuranta toimi pienteurastamoissa melko hyvin eikä siihen toivottu juurikaan joustoja.
- Korjaavia toimenpiteitä lämpötilapoikkeamista johtuen oli kirjattu vaihtelevasti.
- Jäähdytettyjen tilojen lämpötilan seuranta pidettiin tarpeellisena.
- Jäähdytettyjen tilojen lämpötilamittareiden ja -antureiden kalibrointia ei juurikaan tehty.

#### *Sivutuotteiden omavalvonta*

- Sivutuotteiden omavalvonnassa oli runsaasti pieniä puutteita mm. kaupallisten asiakirjojen merkinnöissä, TSE-riskiaineksen värjämisessä ja sivutuotemäärien kirjaamisessa
- Sivutuotteiden käyttö ja käsittely esimerkiksi veren ja mahojen ja suolten osalta ei aina vastannut lainsäädännön vaatimuksia.
- TSE-riskiaineksen värjämistä siniseksi ei tehty yhtä pienteurastamo lukuun ottamatta nautaa ja lampaita teurastavissa pienteurastamoissa. Tämä on vastoin tämän hetkistä lainsäädäntöä.
- Toimijat pitivät sivutuotteiden omavalvontaa melko tarpeettomana. Sivutuotteiden tarkkaan ohjeistettuun käsittelyyn ja käyttöön ja niistä pidettävään tarkkaan kirjanpitoon liittyviä perusteita ei ymmärrettä.
- Yli puolet toimijoista toivoi joustoja sivutuotteiden omavalvontaan.

#### *Jäljitettävyys*

- Jäljitettävyys toimi suurimmassa osassa pienteurastamoita hyvin, sitä pidettiin tarpeellisena eikä siihen toivottu joustoja.
- Puutteet jäljitettävyudessa koskivat hyvin pieniä tuotemääriä ja olivat hoidettavissa laajemmalla takaisinvedolla.

#### *Pakkausmerkintöjen omavalvonta*

- Pakkausmerkinnöissä oli lukuisia pieniä puutteita tai virheitä kuten säilytyslämpötilan puuttuminen, virheellinen väittäjä tai tunnistusmerkin puuttuminen.
- Merkinnät koettiin vaikeiksi tehdä. Osa toimijoista toivoikin neuvontaa pakkausmerkintöjen tekemiseen.
- Toimijat pitivät pakkausmerkintöjen omavalvontaa tarpeellisena.



- Puolet toimijoista toivoi joustoja pakkausmerkintöjen omavalvontaan.

#### *Näytteenottosuunnitelmat ja näytteiden oton toteutus*

- Eviran soveltamisohjeen EU:n mikrobikriteeriasetuksesta (Evira 2009) ja maa- ja metsätalousministeriön antaman asetuksen salmonellavalvonnasta liha-alan laitoksissa (134/2012) mukaisia näytteitä oli runsaasti ottamatta. Yli puolet pienteurastamoista oli ottanut alle 50 % soveltamisohjeen mukaisista näytemääristä.
- Näytteenottoihin kuuluvia osanäytteitä ei ollut otettu jauhelihasta, raakaliha- ja lihavalmisteista. Syynä tähän olivat pienet tuotantomäärät. Näin ollen, vaikka näytteenottofrekvenssit olisivat olleet oikeat, ei näytteenotto kokonaisuudessaan missään laitoksessa, jossa näitä tuotteita tehtiin, ollut riittävä.
- Puhtausnäytteiden otto oli kuvattu hyvin näytteenottosuunnitelmissa. Yli puolet toimijoista oli toteuttanut näytteenoton suunnitelman mukaisesti. Yhdessä pienteurastamossa näytteitä ei ollut otettu ollenkaan.
- Talousvesinäytteiden osalta näytteenottosuunnitelmassa oli puutteita vajaalla kolmanneksella pienteurastamoita. Suunnitelmissa oli talousvesiohjeen (Elintarvikevirasto 2002) suosituksiin nähden puutteita tutkittavien mikrobien määrittelyssä ja näytemäärissä. Talousvesinäytteet oli suurimmassa osassa pienteurastamoita otettu näytteenottosuunnitelman mukaisesti.
- Suurin osa toimijoista oli sitä mieltä, että näytteenottosuunnitelma ja sen toteutus on vähintään melko tarpeellista, mutta aiheuttaa todella paljon kustannuksia.
- Laboratoriopalveluiden saannissa oli ongelmia. Pienteurastamotoimijoiden näkökulmasta laboratoriot olivat usein aivan liian kaukana, näytteenottomateriaaleja saattoi olla vaikea saada ja näytteistä oli vaikea tehdä vääriä tutkimuksia.
- Suurin osa toimijoista toivoi joustoja ruhoista, jauhelihasta sekä raakaliha- ja lihavalmisteista tehtäviin näytteenottoihin ja tutkimuksiin.

#### *Omavalvonnan seurannan kirjanpito*

- Kirjauksia omavalvontojen seurannasta ja niissä havaituista poikkeamista tehtiin vähän. Ollenkaan näitä ei tehty ruhojen ja elinten puhtauden aistinvaraisesta seurannasta ja alle puolet toimijoista teki kirjauksia siivouksesta, puhtaustarkkailusta ja tilojen ja laitteiden kunnossapidosta. Eviran ohjeen 16043/1 ja Evirasta saadun tiedon mukaan toimija voi määrittää riskiperusteisesti omavalvonnan seurannasta pitämänsä kirjanpidon tason. Esimerkiksi siivouksesta ei ole tarpeen aina pitää kirjanpitoa ja siivoustarkkailussakin jossain tapauksessa vain poikkeamien merkitseminen voi olla riittävää. Tutkimuksessa saadun tiedon perusteella poikkeamakirjanpitoa ei kuitenkaan juurikaan tehty.

- Kaikki toimijat pitivät kirjanpitoa jäädytettyjen tilojen lämpötilan seurannasta. Lähes kaikki pitivät sitä myös tarpeellisena.
- Sivutuotteiden määrien seurannasta pitivät kirjanpitoa lähes kaikki toimijat. Puolet toimijoista piti tehdä kirjanpitoa kuitenkin tarpeettomana.
- Etenkin ruhojen ja elinten aistinvaraisen puhtauden arviointia, siivouksia, siivoustarkkailua ja tilojen ja laitteiden kunnossapidon kirjanpitoa toimijat pitivät tarpeettomana.

#### *Omaavalvonnassa pienteurastamoissa*

- Omaavalvonta toimi tutkimukseen osallistuneissa pienteurastamoissa vaihtelevasti tutkimustulosten perusteella. Omaavalvonnassa katsottiin vastaavan tutkittujen omaavalvontaohjelmien osalta lainsäädäntöä vähintään melko hyvin 21 %:ssa ja lähes melko hyvin 43 %:ssa pienteurastamoita.
- Elintarviketurvallisuuden katsottiin heikentyneen jossain määrin kolmessa (21 %) laitoksessa. Elintarviketurvallisuutta heikentäviä seikkoja oli, toimijasta riippuen, lihavalmisteen kypsennyslämpötilojen seurannassa, jäädytettyjen tilojen lämpötilavalvonnassa, sivutuotteiden käsittelyssä ja pakkausmerkinnöissä.

#### *Pienteurastamoita valvovien eläinlääkärien näkemykset pienteurastamoiden omaavalvonnasta*

- Kyselyyn vastanneiden valvojien mielestä elintarviketurvallisuus ei ollut heikentynyt heidän valvomissaan pienteurastamoissa yhtä lukuun ottamatta ollenkaan tai lähes ollenkaan. Yhden pienteurastamon HACCP-järjestelmän ja sen toteutuksen valvoja katsoi aiheuttavan elintarviketurvallisuuden heikkenevästä jonkin verran. Valvojat arvioivat pienteurastamoiden omaavalvonnassa riittävyyden elintarviketurvallisuuden varmistamisessa selvästi paremmaksi kuin mitä pienteurastamokäytien perusteella saatiin tulokseksi etenkin HACCP-järjestelmän, elintarvikkeiden lämpötilan seurannan ja pakkausmerkintöjen osalta. Valvojien arvion voi olla vaikutusta sillä, että kysely kohdistui toimintaan, jota he itse valvoivat.
- Kyselyyn vastanneiden valvojien mielestä tutkimuksen kohteena olleet omaavalvontaohjelmat soveltuvat hyvin tai melko hyvin pienteurastamoihin. Ainoastaan yksi valvoja katsoi HACCP-järjestelmän ja sen toteutuksen soveltuvan huonosti pienteurastamoihin.
- Kyselyyn vastanneista valvojista yli puolet toivoi joustoja HACCP-järjestelmään ja sen toteutukseen pienteurastamoissa. Valvojien mielestä joustoja ei tarvita jäädytettyjen tilojen lämpötilavalvontaan, jäljitettävyyteen ja pakkausmerkintöjen omaavalvontaan.
- Valvojat olivat antaneet jonkin verran Eviran ohjeessa (2015d) kerrottuja joustoja. Eniten niitä oli annettu HACCP-järjestelmään, jossa kaikkia järjestelmän osia ei ollut vaadittu esittämään kirjallisessa muodossa ja elintarvikkeiden lämpötilojen valvontaan, jossa kirjallista suunnitelmaa tai toteutuksen kirjauksia ei ollut aina vaadittu. Mikään niistä laitoksista, joihin joustoja oli annettu, ei ollut 1-2 työntekijöiden laitoksia, joille ohjeen perusteella joustoja olisi voinut antaa. Valvojat olivat näin ollen toimineet

vastoin ohjeistusta, mikä ainakin HACCP-järjestelmän ja sivutuotteiden omavalvonnan osalta viittaa siihen, että vaatimuksia pidetään liiallisina pieneen toimintaan nähden.

## 6. KEHITTÄMISEHDOTUKSIA

- Omavalvonnan tukijärjestelmät olisivat riittäviä senkaltaisessa pienteurastamotoiminnassa, jota tutkimukseen osallistuneissa pienteurastamoissa toteutettiin. Ainoastaan silloin, kun valmistetaan kuumenttuja tuotteita, tulisi HACCP-järjestelmää toteuttaa. Vaatimus HACCP-periaatteisiin perustuvasta pysyvistä menettelystä sisältyy kuitenkin yleisen elintarvikehygieniasetuksen (EPNa 852/2004) vaatimukseen. Näin ollen siihen on vaikea saada helpotuksia. Käytännön kannalta paras ratkaisu olisi, että toimiala laatii hyvän käytännön ohjeet, johon sisältyisi vaarojen arviointi. Yritys voisi sitoutua noudattamaan tällaista Eviran arvioimaa ohjetta, jolloin omaa vaarojen arviointia ei tarvitsisi tehdä.
- HACCP-järjestelmän toteuttamisen ohjeistusta pitäisi saada yksinkertaisemmaksi ja ymmärrettävämmäksi.
- Ruhojen loppupuhdistusta tulisi seurata omavalvonnan tukijärjestelmään kuuluvalla aistinvaraisella seurannalla. Seurannan todentamisessa voitaisiin hyödyntää lihantarkastusta tekevän tarkastuseläinlääkärin havaintoja.
- Mikäli toimija haluaisi vähentää lämpötilan mittaamista ruhoista, ennen niiden lähettämistä ostajalle tai ennen ruhojen leikkaamista, tulisi hänen pystyä todentamaan, että ruho jäähtyy siinä ajassa, joka jäähdyttämiseen on käytetty.
- Lämpötilamittarit ja -anturit tulee kalibroida tai ainakin varmistaa niiden toiminta vuosittain. Pienessä toiminnassa kalibroinnin tai mittareiden toiminnan varmistamisen voi tehdä toimija itse esimerkiksi vertaamalla mittareita valvojan kalibroituun mittariin tai mittaamalla sulavan jään ja kiehuvan veden lämpötila.
- TSE-riskiaineiden siniseksi värjämisvaatimuksesta, joka tällä hetkellä sisältyy TSE-asetukseen (EPNa 999/2001), tulisi pystyä pienessä toiminnassa luopumaan. TSE-riskiaineiden kerääminen selvästi merkittävään astiaan riittäisi varmistamaan erillään pidon. Tulisi selvittää, onko mahdollista täyttää jollain muulla tavalla kuin värjäämällä TSE-asetuksessa annetut vaatimukset TSE-riskiaineiden merkitsemisestä.
- Toimijoille tulee antaa koulutusta pakkausmerkintävaatimuksista. Myös valvojan tulee olla valmis antamaan neuvoja pakkausmerkintöihin liittyvissä kysymyksissä tai ohjeistamaan toimijaa siinä, mistä neuvoja voi saada.
- Näytteenotot pitäisi suhteuttaa nykyistä paremmin tuotantomääriin. Hyvin pienet teurastamot voisi vapauttaa muista kuin lihavalmistamista koskevista näytteenotoista. Useaa eri eläinlajeja teurastaville teurastamoille olisi syytä antaa helpotuksia näytteenottoihin, ettei näytemäärä kasvaisi kohtuuttomaksi. Salmonellatutkimuksia tulisi olla mahdollisuus yhdistää. Esimerkiksi salmonellan tutkiminen lihamurs-

keesta riittäisi korvaamaan myös jauhelihasta tehtävän salmonellatutkimuksen. Koska mikrobikriteeriasetuksen (2073/2005) 4 artiklassa on annettu mahdollisuus muuttaa näytteenottoitiheyttä elintarvikealan yrityksen luonteen ja koon mukaisesti, sillä edellytyksellä, että elintarviketurvallisuus ei vaarannu, olisi kyseisiin epäkohtiin kansallisesti mahdollista puuttua.

- Nautojen, hevosten ja lampaiden ruhosta otettavat näytteet tulisi muuttaa joka viikko otettavaksi vasta, kun eläinyksikkömäärä ylittää 5000.
- Laboratorioille tulisi jakaa tietoa pienteurastamoiden tarvitsemista palveluista. Näytteenotoista tulisi olla parempi ohjeistus ja näytteenottomateriaaleja tulisi olla saatavilla.
- Kirjausten vähentäminen tulisi pienteurastamoissa olla mahdollista silloin, jos omavalvontasuunnitelmassa tai työohjeessa on tarkkaan määritelty tehtävät toimenpiteet, niiden tiheys ja tarkka ajankohta. Valvoja pystyisi tällöin toimijaa haastatteleamalla varmistamaan, onko omavalvontasuunnitelmaa toteutettu.
- Pienteurastamoiden laitosvalvontaa tulisi kehittää asiantuntevammaksi keskittämällä valvonta teuras- ja lihavalmisteprosessit hyvin tunteville valvojille.
- Pienteurastamoiden laitosvalvonnan haastavampia ohjelmia voitaisiin tarkastaa niihin liittyvien projektien avulla. Projektien tulisi olla hyvin suunniteltuja, ohjeistus riittävän hyvä ja neuvoja antavat asiantuntijat helposti tavoitettavissa.

## 7. KIITOKSET

Haluamme kiittää pienteurastamotoimijoita, jotka osallistuivat tähän tutkimukseen, kertoivat toiminnastaan ja sallivat käynnit toimipaikoillaan ja tutustumisen omavalvontaansa. Ilman tätä tutkimus ei olisi voinut toteutua. Lisäksi haluamme kiittää eläinlääkäreitä, jotka vastasivat sähköiseen kyselyyn. Kiitos myös maa- ja metsätalousministeriölle tutkimusprojektin rahoittamisesta. Eviran valvontaosastolle ja erityisesti lihan tarkastusyksikölle kiitos yhteistyöstä.

## KIRJALLISUUSLUETTELO

Asunta J, Mäkinen-Hankamäki S, Pölkki L, Väisänen K 2013. Elintarvikealan pk-yritysten toimintaympäristö 2013. Maa- ja metsätalousministeriö.

Elintarvikelaki 23/2006 ja muutos 352/2011. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2006/20060023> , haettu 18.3.2016.

Elintarviketeollisuusliitto 2006. Elintarviketeollisuuden HACCP-pohjainen omavalvontaohje. Liha- ja ruoka- valmisteteollisuus. [http://www.etl.fi/media/aineistot/suosituksset-ja-ohjeet/haccp\\_lihaohje1.pdf](http://www.etl.fi/media/aineistot/suosituksset-ja-ohjeet/haccp_lihaohje1.pdf) , haettu 18.3.2016.

Elintarvikevirasto 2002. Talousveden ja jään omavalvonta hygienialain mukaisessa laitoksessa (talousvesiohje). Ohje Dnro 3565/41/02. [http://www.evira.fi/attachments/elintarvikkeet/valvonta\\_ ja\\_yrittajat/talousveden\\_ohjeet.pdf](http://www.evira.fi/attachments/elintarvikkeet/valvonta_ ja_yrittajat/talousveden_ohjeet.pdf) , haettu 18.3.2016

Euroopan neuvoston ja parlamentin asetus (EY) N:o 999/2001, annettu 22 päivänä toukokuuta 2001, tiettyjen tarttuvien spongiformisten enkefalopatioiden ehkäisyä, valvontaa ja hävittämistä koskevista säännöistä. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:02001R0999-20160203&qid=1471808979736&from=FI>, haettu 21.8.2016

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 178/2002, annettu 28 päivänä tammikuuta 2002, elintarvikelainsäädäntöä koskevista yleisistä periaatteista ja vaatimuksista, Euroopan elintarviketurvallisuusviranomaisen perustamisesta sekä elintarvikkeiden turvallisuuteen liittyvistä menettelyistä. Virallinen lehti nro L 031 , 01/02/2002 s. 0001 – 0024. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?qid=1458566933313&uri=CELEX:32002R0178> , haettu 21.3.2016.

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 852/2004, annettu 29 päivänä huhtikuuta 2004, elintarvikehygieniasta. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32004R0852&qid=1458567111412&from=FI> , haettu 21.3.2016.

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 853/2004, annettu 29 päivänä huhtikuuta 2004, eläinperäisiä elintarvikkeita koskevista erityisistä hygieniasäännöistä. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32004R0853&qid=1458567304241&from=FI> , haettu 21.3.2016.

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1069/2009, annettu 21 päivänä lokakuuta 2009, muiden kuin ihmisravinnoksi tarkoitettujen eläimistä saatavien sivutuotteiden ja niistä johdettujen tuotteiden terveysnäkökohdista sekä asetuksen (EY) N:o 1774/2002 kumoamisesta (sivutuoteasetus). <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?qid=1459759751095&uri=CELEX:32009R1069>, haettu 21.3.2016

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 1169/2011, annettu 25 päivänä lokakuuta 2011 , elintarviketietojen antamisesta kuluttajille, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusten (EY) N:o 1924/2006 ja (EY) N:o 1925/2006 muuttamisesta sekä komission direktiivin 87/250/ETY, neuvoston direktiivin 90/496/ETY, komission direktiivin 1999/10/EY, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2000/13/EY, komission direktiivien 2002/67/EY ja 2008/5/EY sekä komission asetuksen (EY) N:o 608/2004 kumoamisesta. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?qid=1458565920357&uri=CELEX:32011R1169> , haettu 21.3.2016.

Evira 2009. Elintarvikkeiden mikrobiologiset vaatimukset, komission asetuksen (EY) No 2073/2005 soveltaminen. Ohje elintarvikealan toimijoille. Eviran ohje 10501/1. <https://www.evira.fi/tietoa-evirasta/julkaisut/elintarvikkeet/oppaat/elintarvikkeiden-mikrobiologiset-vaatimukset-komission-asetuksen-ey-no-20732005-soveltaminen/> , haettu 9.3.2016

Evira 2013. Eviran lihantarkastusyksikön raportti Eviran tekemistä kartoituskäynneistä pienteurastamoissa vuosilta 2012-2013. Julkaisematon raportti. Evira, Helsinki.

Evira 2014. Elintarviketieto-opas elintarvikevalvojille ja elintarvikealan toimijoille. Eviran ohje 17068/1. [https://www.evira.fi/globalassets/tietoa-evirasta/julkaisut/oppaat/elintarviketieto-opas\\_eviran\\_ohje\\_17068\\_1\\_fi.pdf](https://www.evira.fi/globalassets/tietoa-evirasta/julkaisut/oppaat/elintarviketieto-opas_eviran_ohje_17068_1_fi.pdf), haettu 9.3.2016

Evira 2015a. Hyväksytyjen suomalaisten liha-alan laitosten luettelo. <http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/valmistus+ja+myynti/elintarvikehuoneistot+/hyvaksytyt+laitokset+/laitokset/>, hankittu 29.9.2015.

Evira 2015b. Eviran lihantarkastusyksikön kooste pienteurastamoiden valvonnan sopimuksista. Julkaisematon raportti. Evira, Helsinki.

Evira 2015c. Kansalliset säännöt sekä helpotukset EU:n hygienialainsäädännöstä ja toteutettuja joustoja. [http://www.evira.fi/files/attachments/muistio\\_yhteenveto\\_ja\\_joustot.doc](http://www.evira.fi/files/attachments/muistio_yhteenveto_ja_joustot.doc), hankittu 8.3.2016.

Evira 2015d. Elintarvikehuoneiston omavalvonnan riskiperusteinen valvonta. Eviran ohje 16043/1. [http://www.evira.fi/files/attachments/fi/evira/lomakkeet\\_ja\\_ohjeet/elintarvikkeet/laitokset/eviran\\_ohje\\_16044\\_1.pdf](http://www.evira.fi/files/attachments/fi/evira/lomakkeet_ja_ohjeet/elintarvikkeet/laitokset/eviran_ohje_16044_1.pdf), haettu 18.3.2016.

Evira 2015e. Oiva-arviointiohjeet hyväksytyt elintarvikehuoneistot. <https://www.oivahymy.fi/portal/fi/yrityksille/tarkastusohjeet/hyvaksytyt+elintarvikehuoneistot/>, haettu 18.3.2016

Evira 2015f. TSE-toimenpiteet laitoksissa. Eviran ohje 16011/3. [www.evira.fi/files/attachments/fi/elintarvikkeet/valmistus\\_ja\\_myynti/sivutuotteet/tse\\_toimenpiteet\\_laitoksissa.pdf](http://www.evira.fi/files/attachments/fi/elintarvikkeet/valmistus_ja_myynti/sivutuotteet/tse_toimenpiteet_laitoksissa.pdf), haettu 18.3.2016

Evira 2015g. Opas pienteurastamon sivutuotteiden hyödyntämisestä ja hävittämisestä. Valtakunnallinen lähiruoan koordinaatiohanke. [http://www.evira.fi/files/products/1455609374977\\_pienteurastamojen\\_sivutuoteopas\\_2016\\_netti.pdf](http://www.evira.fi/files/products/1455609374977_pienteurastamojen_sivutuoteopas_2016_netti.pdf), hankittu 8.3.2016.

FVO 2013. Loppuraportti eläimistä saatavien elintarvikkeiden, etenkin lihan, maidon sekä niistä saatavien tuotteiden, turvallisuuteen liittyvää virallista valvontaa koskevien, toimivaltaisten viranomaisten toteuttamien jatkotoimenpiteiden arvioimiseksi. DG(SANCO) 2013-6878 -MR FINAL. [http://ec.europa.eu/food/fvo/audit\\_reports/details.cfm?rep\\_id=3186](http://ec.europa.eu/food/fvo/audit_reports/details.cfm?rep_id=3186)

Isoniemi, M.2005. Pienimuotoista, läheltä ja laadukasta? Lähi- ja luomuruoka kuluttajien määrittelemänä. Työselosteita ja esitelmää 88. Kuluttajatutkimuskeskus, Helsinki.

Komission asetus (EY) N:o 2073/2005, annettu 15 päivänä marraskuuta 2005, elintarvikkeiden mikrobiologisista vaatimuksista (ETA:n kannalta merkityksellinen teksti). <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?qid=1458566817953&uri=CELEX:32005R2073>, haettu 21.3.2016.

Kotalo N., Fredriksson-Ahomaa M, Lundén J. Lihantarkastuksen ja laitosten valvonnan valtiollistamisen vaikutus pienteurastamoiden lihantarkastuskustannuksiin sekä lihantarkastuspalveluiden laatuun ja saatavuuteen. Helsingin yliopisto 2012.

Laki eläimistä saatavista sivutuotteista 517/2015. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2015/20150517>, haettu 21.3.2016.

Maa- ja metsätalousministeriö 2007. Eläimistä saatavia elintarvikkeita koskevan lainsäädännön vaikutukset pk-yritysten toimintaan. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisu 6/2007.  
[http://mmm.fi/documents/1410837/1721042/6\\_2007\\_Elaimista\\_saatavia\\_elintarvikkeita\\_koskevan\\_lainsaadannon\\_vaikutukset\\_pk-yritysten\\_toimintaan-zXbxoQvg.pdf/a3de887f-c7e4-4fec-9c1b-3a2bf123a827](http://mmm.fi/documents/1410837/1721042/6_2007_Elaimista_saatavia_elintarvikkeita_koskevan_lainsaadannon_vaikutukset_pk-yritysten_toimintaan-zXbxoQvg.pdf/a3de887f-c7e4-4fec-9c1b-3a2bf123a827)

Maa- ja metsätalousministeriö 2009. Pienten ja keskisuurten yritysten kokemia elintarvikelainsäädännön ja -valvonnan ongelmia selvittävän hanketyöryhmän raportti. Työryhmämuistio mmm 2009:3.  
[http://mmm.fi/documents/1410837/1790801/trm3\\_final.pdf/f862e85f-bc3b-4080-98f3-0a7fb2a103cb](http://mmm.fi/documents/1410837/1790801/trm3_final.pdf/f862e85f-bc3b-4080-98f3-0a7fb2a103cb)

Maa- ja metsätalousministeriön asetus elintarviketietojen antamisesta kuluttajille 834/2014.  
<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20140834>, haettu 21.3.2016.

Maa- ja metsätalousministeriön asetus laitosten elintarvikehygieniasta 795/2014 muutoksineen.  
<http://finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20140795>, haettu 21.3.2016.

Maa- ja metsätalousministeriön asetus nautojen EHEC-tutkimuksista teurastamoissa ja pitopaikassa annettun asetuksen muuttamisesta 1454/2014. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20141454>, haettu 21.3.2016.

Maa- ja metsätalousministeriön asetus salmonellavalvonnasta liha-alan laitoksissa 134/2012.  
<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2012/20120134>, haettu 21.3.2016.

Worosz M R, Knight A J, Harris C K, Conner D S. 2008. Barriers to entry into the specialty red meat sector: the role of food safety regulation. *Southern Rural Sociology* 23(1), 170-207.

LIITE 1 Perusteet pienteurastamoiden HACCP-järjestelmän säädöstenmukaisuuden arviointiin\*

HACCP-järjestelmä			Lainsäädännön vastaavuus			
HACCP-ohjelman osa-alueet	Pienteurastamon prosessit	Kriittinen hallintapiste prosessissa	Hyvä	Melko hyvä	Melko huono	Huono
Tuotetiedot	Pääprosessi/-t sekä prosessit, joissa oletettavasti on kriittinen hallintapiste		Tuotetiedot kunnossa	Tuotetiedoissa puutteita	Tuotetiedot puuttuu	-
	Prosessit, joita tehdään kausittain tai vähän eikä niissä oletettavasti ole kriittistä hallintapistettä		Tuotetiedot kunnossa	Tuotetiedot puuttuu	-	-
Vuokaaviot ja vaarojen arvioinnit	Pääprosessi/-t sekä prosessit, joissa oletettavasti on kriittinen hallintapiste		Kunnossa	Lieviä puutteita	Merkittäviä puutteita	Puuttuu kokonaan
	Prosessi, joita tehdään kausittain tai vähän eikä niissä oletettavasti ole kriittistä hallintapistettä.		Kunnossa	Puutteita	Puuttuu kokonaan	-
Kriittiset hallintapisteet	Teurastus	Ruhon loppupuhdistus	Vaara-analyysin perusteella joko valitaan kriittiseksi hallintapisteeksi tai ei	-	-	-
	Lihavalmisteiden valmistus	Lihavalmisteiden kuumennus	Kunnossa	-	Puuttuu	-
Seurantamenetelmät, kriittiset rajat, korjaavat toimenpiteet	Teurastus	Ruhon loppupuhdistus (jos on valittu kriittiseksi hallintapisteeksi)	Kunnossa	Lieviä puutteita	Merkittäviä puutteita	Puuttuu kokonaan
	Lihavalmisteiden valmistus	Lihavalmisteiden kuumennus	Kunnossa	Lieviä puutteita	Merkittäviä puutteita	Puuttuu kokonaan
Seuranta	Teurastus	Ruhon loppupuhdistus (jos on valittu kriittiseksi hallintapisteeksi)	Kunnossa	Lieviä puutteita	Merkittäviä puutteita	Puuttuu kokonaan
	Lihavalmisteiden valmistus	Lihavalmisteiden kuumennus	Kunnossa	Lieviä puutteita	Merkittäviä puutteita	Puuttuu kokonaan

\* Arviointi tehdään huonoimman osa-alueen perusteella



