



# **TOIMINTAKERTOMUS 2018**

**MAITOHYGIENIALIITTO RY**

**FÖRBUNDET FÖR MJÖLKHYGIEN RF**

*Maitohygienialiiton johtokunta 4.2.2019*



## **SISÄLLYSLUETTELO**

	<b>SIVU</b>
<b>1. YLEISTÄ</b>	<b>3</b>
<b>2. HALLINTO JA TALOUS</b>	<b>3</b>
<b>3. VARSINAINEN TOIMINTA</b>	<b>7</b>
<b>4. MAITONÄYTTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET</b>	<b>10</b>



## 1. YLEISTÄ

Vuosi 2018 oli Maitohygienialiiton 58. toimintavuosi. Maitohygienialiitto on perustettu 28.12.1960. Itsenäisenä liittona sen toiminta alkoi 1.4.1961. Liitto jatkoi vuonna 1945 toimintansa aloittaneen Kunnallisen Terveystoimikunnan Maidontarkastusjaoston toimintaa, jonka tehtävät vähitellen siirtyivät Maitohygienialiitolle.

Liiton tarkoituksena on edistää ja kehittää hygieenisen ja kaikin puolin hyvälaatuisen ja turvallisen maidon tuotantoa ja tuotanto-olosuhteita, jalostusta, kuljetusta sekä kaupan pitämistä koko valtakunnan alueella. Liiton tavoitteena on ollut koko sen toiminnan ajan toimia yhteistyöelimenä kaikkien maitohygieniasta kiinnostuneiden tahojen välillä. Siihen liitolla on ollut erinomaiset mahdollisuudet, sillä johtokunnassa ovat edustettuina alan viranomaiset, tutkijat, kuluttajat, tuottajat, kauppa, meijerit sekä rehuteollisuus.

Liitossa on kerätty maidon laatuun ja sen kehittymiseen liittyvää koti- ja ulkomaista tietoa ja tilastoitu sitä. Vuodesta 1952 alkaen tilastoja maidon laadusta on julkaistu liiton ja sen edeltäjän toimintakertomuksen liiteosassa. Koulutus- ja kurssitoiminta on kuulunut liiton tehtäviin koko sen olemassaolon ajan.

Walter Ehrströmin säätiö ja Maitohygienialiitto tekevät kiinteää yhteistyötä. Säätiö on usean vuoden ajan ostanut toimistopalvelut Maitohygienialiitolta. Liitto ja säätiö myös jakavat yhteiset www-sivut. Walter Ehrströmin säätiön tutkimus- ja matka-apurahat jaettiin Maitohygienialiiton liittokokouksessa 18.4.2018.

Vuonna 2018 johtokunnan puheenjohtajana toimi professori Päivi Rajala-Schultz. Liiton toiminnanjohtajana toimi ELL Hanna Castro, joka myös hoiti Walter Ehrströmin säätiön asiamiehen tehtäviä.

## 2. HALLINTO JA TALOUS

### 2.1 Liittokokous

Liittokokous pidettiin 18.4.2018 klo 12.00-13.30 Huolintatalossa (Pasilankatu 2, Helsinki).

Johtokunnan puheenjohtaja Päivi Rajala-Schultz avasi kokouksen. Kokouksen puheenjohtajaksi valittiin Minna Tamminen ja sihteeriksi liiton toiminnanjohtaja Hanna Castro.

Kokouksessa käsiteltiin sääntöjen liittokokoukselle määräämät asiat. Liittokokouksessa esitettiin johtokunnan vuosikertomus, vahvistettiin tilinpäätös ja myönnettiin johtokunnalle ja muille tilivelvollisille vastuuvapaus tilikauden hallinnosta ja tileistä. Kokouksessa hyväksyttiin johtokunnan esittämä toimintasuunnitelma, määrättiin jäsenmaksut sekä johtokunnan jäsenten ja tilintarkastajien palkkiot.



Varsinaiseksi tilintarkastajaksi valittiin tilintarkastusyhteisö Revico Grant Thornton Oy, Camilla Viherlaakso KHT, tarkastamaan kulumassa olevan vuoden hallintoa ja tilejä. Lisäksi suoritettiin johtokunnan erovuoroisten jäsenten ja varajäsenten vaali. Maidontuottajien edustajiksi valittiin uudeen Pekka Lestinen (varajäseneksi Leena Ala-Orvola). Uudeksi meijerien edustajaksi valittiin Leena Valkama (varajäseneksi Mikko Sairanen).

## 2.2 Jäsenistö

### Liiton jäsenistö vuonna 2018

Arla Oy  
Eläinlääkärihygieenikkojen Yhdistys ry  
Hirvijärven Osuusmeijeri  
Hyvinkään kaupunki  
Hämeenlinnan Osuusmeijeri  
Keski-Pohjanmaan ympäristöterveydenhuolto  
Kaslink Foods Oy  
Kunnallinen Ympäristö- ja Terveystoimintayhdistys ry  
Kuusamon Osuusmeijeri  
Limingan Osuusmeijeri  
Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto (MTK) ry  
Osuuskunta Maitokolmio  
Osuuskunta Maitomaa  
Osuuskunta Satamaito  
Oulun kaupunki  
Rovaniemen kaupunki  
Salon kaupunki  
Seinäjoen alueen ympäristöterveydenhuolto  
SiunSote  
Tampereen kaupunki  
Ylä-Savon SOTE kuntayhtymä

## 2.3 Johtokunta ja asiantuntijat

### Liiton johtokunta vuonna 2017

*Maidontuottajien edustaja*  
Maanviljelijä Pekka Lestinen;  
varalla maitoasiamies Leena Ala-Orvola (MTK)



## *Meijerien edustajat*

Toimitusjohtaja Leena Valkama, Hirvijärven osuusmeijeri;  
varalla toimitusjohtaja Mikko Sairanen, Osuuskunta Maitomaa

Hankintajohtaja **Sami Kilpeläinen**, Arla oy: **varapuheenjohtaja**;  
varalla tuotantoneuvoja Minna Tamminen, Hämeenlinnan osuusmeijeri

## *Kuluttajien järjestöjen edustaja*

Toiminnanjohtaja Mirja Hellstedt, Maa- ja kotitalousnaisten keskus ry  
varalla elintarvikeasiantuntija Katariina Lallukka, Maito ja Terveys ry

## *Elintarvikevalvonnan keskus- tai aluehallintoviranomaisien edustaja*

Elintarviketurvallisuusjohtaja Sebastian Hjelm, maa- ja metsätalousministeriö  
varalla läänineläinlääkäri Susanna Pesonen, Lounais-Suomen aluehallintovirasto

## *Kunnallisen elintarvikevalvonnan tai paikallisen laboratoriotoiminnan edustaja:*

Ympäristöterveyspäällikkö Riikka Åberg, Helsingin ympäristökeskus  
varalla terveysvalvonnan päällikkö Miia Suurkuukka, Keski-Uudenmaan ympäristökeskus

## *Eläinlääkinnän taikka alan tutkimuslaitoksien edustaja*

Professori **Päivi Rajala-Schultz**, Helsingin yliopisto: **puheenjohtaja**,  
varalla professori Miia Lindström, Helsingin yliopisto

## Johtokunnan asiantuntijat:

Anna Salminen, Päivittäiskauppayhdistys ry  
Pirjo Hissa, Suomen Rehu  
Tuula Pirhonen, Elintarviketurvallisuusvirasto Evira

## **2.4 Toimihenkilöt ja toimisto**

Liiton osa-aikainen toiminnanjohtaja vuonna 2018 oli ELL Hanna Castro, jonka työaika oli 20 viikkotyötuntia. Toimistotilat vuokrattiin Elintarviketeollisuusliitolta ja taloushallintopalvelut 1.4.2018 saakka Balance-Team Oy:ltä ja tämän jälkeen EverClever Oy:lta. Liiton toimiston käyntiosoite on Pasilankatu 2, 00240 Helsinki ja postiosoite PL 115, 00241 Helsinki. Sähköpostiosoite on [info@maitohygienialiitto.fi](mailto:info@maitohygienialiitto.fi) ja internetsivut: [www.maitohygienialiitto.fi](http://www.maitohygienialiitto.fi).



## 2.5 Talous

Vuonna 2018 liitto sai tuloja jäsenmaksuista, sijoitustoiminnasta, koulutustoiminnasta ja toimistopalvelujen myymisestä Walter Ehrströmin säätiölle. Liiton taloudenhoito, IT-palvelut ja työterveydenhuolto kilpailutettiin vuoden 2018 alussa ja uusiin sopimuksiin siirryttiin 1.4.2018 alkaen. Uudet sopimukset toivat säästöjä liiton kiinteisiin kuluihin, mutta niistä aiheutui myös siirtymäkuluja. Täten sopimusten kilpailuttamisella saavutetut säästöt näkyvät koko mittakaavassaan vasta vuoden 2019 tuloksessa.

### Tulos 2018

<b>TULOSLASKELMA</b>	<b>1.1.-31.12.2018</b>	<b>1.1.-31.12.2017</b>	<b>1.1.-31.12.2016</b>
Varsinainen toiminta			
Tuotot	6 946,64	6 609,47	13 752,86
Kulut			
Henkilöstökulut	-30 587,50	-14 873,17	-43 026,90
Poistot	-94,39	-125,85	-167,81
Muut kulut	-13 735,93	-17 116,14	-22 982,45
Kulut yhteensä	-44 417,82	-32 115,16	-66 177,16
Tuotto-/Kulujäämä	-37 471,18	-25 505,69	-52 424,30
Varainhankinta			
Tuotot	17 375,00	17 350,00	17 850,00
Tuotto-/Kulujäämä	-20 096,18	-8 155,69	-34 574,30
Sijoitus- ja rahoitustoiminta	1 979,30	2 872,77	2 489,69
<b>Tilikauden yli-/alijäämä</b>	<b>-18 116,88</b>	<b>-5 282,92</b>	<b>-32 084,61</b>



## 3. VARSINAINEN TOIMINTA

### 3.1 Tiedotus, neuvonta ja yhteistoiminta

#### *Tiedotus ja neuvonta*

Maitohygienialiiton internetsivuilla ([www.maitohygienialiitto.fi](http://www.maitohygienialiitto.fi)) on perustietoa Maitohygienialiitosta ja suomalaisen maidon laadusta. Internet sivujen sisältö päivitettiin vuonna 2018. Sivuston yhteydessä on myös Walter Ehrströmin säätiön internet-sivusto, jossa tiedotetaan säätiön myöntämistä mitaleista ja apurahoista sekä tietoa mitalien hakemisesta.

#### *Yhteistoiminta*

Maitohygienialiitto toimii yhteistyössä johtokunnassa edustettujen tahojen lisäksi muun muassa seuraavien laitosten ja yhteisöjen kanssa:

- Elintarviketeollisuusliitto ry
- Suomen Meijeriyhdistys
- Maito ja Terveys ry
- Walter Ehrströmin säätiö sr
- Eläinten Terveys ETT ry
- Ahlmanin ammattiopisto

Liitto kuuluu jäsenenä seuraaviin järjestöihin:

- Kunnallinen Ympäristö- ja terveydenhoitoyhdistys r.y.
- Maito ja Terveys r.y.

### 3.2 Koulutustapahtumat

Maitohygienialiitto järjesti ”Menestyvä maitotila 2020” -seminaarin 30.10.2018 klo 9-16 Huolintatalon koulutustilassa, Pasilassa. Tapahtumaan osallistui 38 maitoalan toimijaa ja asiantuntijaa. Koulutuspäivän materiaalit julkaistiin Maitohygienialiiton www-sivuilla osoitteessa:

<http://maitohygienialiitto.fi/maitohygienialiitto/koulutus>.

### 3.3. Johtokunnan kokoukset

Johtokunta kokoontui vuoden 2018 aikana viisi kertaa: 18.1., 7.3., 8.6., 23.10., ja 11.12.2018.



### 3.4 Walter Ehrströmin säätiön mitalit ja apurahat sekä lahjoitukset

Maitohygienialiitto välitti sopimuksen mukaisesti Walter Ehrström -mitaleja. Vuonna 2018 toimitettiin ansioituneille maidontuottajille mitaleja seuraavasti: 335 kultaista, 71 hopeista ja 83 pronssista Walter Ehrström -mitalia. Lisäksi säätiö myönsi hopeiset ansiomitalit pitkäaikaisesta ja menestyksellisestä työstä maitohygienian edistämiseksi agronomi Holger Falckille sekä tuotantoneuvoja Kaija Laitinen-Tanhuamäelle. Walter Ehrströmin säätiö myönsi vuonna 2018 tutkimusapurahoja 94 500 € ja matka-apurahoja 15 110 €. Säätiön puheenjohtaja Matti Aho jakoi apurahat Maitohygienialiiton liittokokouksessa 18.4.2018.

### 3.5 Tuottajamaidon laatutilastot

Tuottajamaidon valtakunnallista laatua seurataan Maitohygienialiiton keräämien tilastojen avulla. Meijerit toimittavat 1-2 kuukauden välein tiedot tuottajamaidon laadusta Maitohygienialiitolle, joka kokoaa tilastot. Tietoja on kerätty kaikilta maidoista meijeriin toimittavilta maitotiloilta, joita oli vuonna 2018 keskimäärin 6446.

Suomalainen maito on korkealaatuista ja se kestää erittäin hyvin kansainvälisen vertailun. E-luokan maidon osuus vuonna 2018 oli 96,8 % (2017: 96,9 %). Maitonäytteiden solulukujen valtakunnallinen geometrinen keskiarvo oli 131 000 solua/ml (2017: 129 000 solua/ml) ja aritmeettinen keskiarvo oli 150 000 solua/ml. Bakterilukujen valtakunnallinen geometrinen keskiarvo oli 5 500 pmy/ml (2017: 5 200 pmy/ml) ja aritmeettinen keskiarvo oli 9 300 pmy/ml.

Vuonna 2018 automaattilypsytiloja oli 17 % (2017: 15 %) kaikista maidontuotantotiloista. Automaattilypsytiloilla sekä solu- että bakteerimäärät maidossa olivat suurempia kuin perinteistä lypsä käytävillä tiloilla. Vuonna 2018 automaattilypsytilojen solulukujen geometrinen keskiarvo oli 171 000 solua/ml ja bakterilukujen geometrinen keskiarvo oli 8 200 pmy/ml. Luomutilojen osuus maidontuotantotiloista oli 2 % vuonna 2018 (2017: 2%). Sekä solulukujen geometrinen keskiarvo (151 000 solua/ml) että bakterilukujen geometrinen keskiarvo (6 600 pmy/ml) olivat luomutiloilla hieman valtakunnallista keskiarvoa suurempia.

Mikrobilääkejäämiä esiintyy suomalaisessa raakamaidossa hyvin vähän. Pääosa meijereistä on siirtynyt järjestelmään, jossa jokaiselta tilalta otetaan maidon noutamisen yhteydessä näyte tutkittavaksi antibioottijäämien varalta. Nämä näytteet analysoidaan, jos koko maitokuorman testauksessa saadaan positiivinen testitulos. Mikrobilääkejäämien suhteen tutkituista maitonäytteistä jäämiä todettiin 0,2 %:ssa näytteistä.

### 3.6 Annetut lausunnot

Maitohygienialiitto on vastannut seuraaviin lausuntopyyntöihin (2):

Lausuntopyyntö hallituksen esityksestä eduskunnalle elintarvikelaiksi sekä eräiden lakien muuttamisesta (Dnro: MMM025:00/2016).

Lausuntopyyntö Eviran ohjeluonnoksesta veden ja jään valvonnasta elintarvikehuoneistoissa (Dnro: 6157/0004/2017)

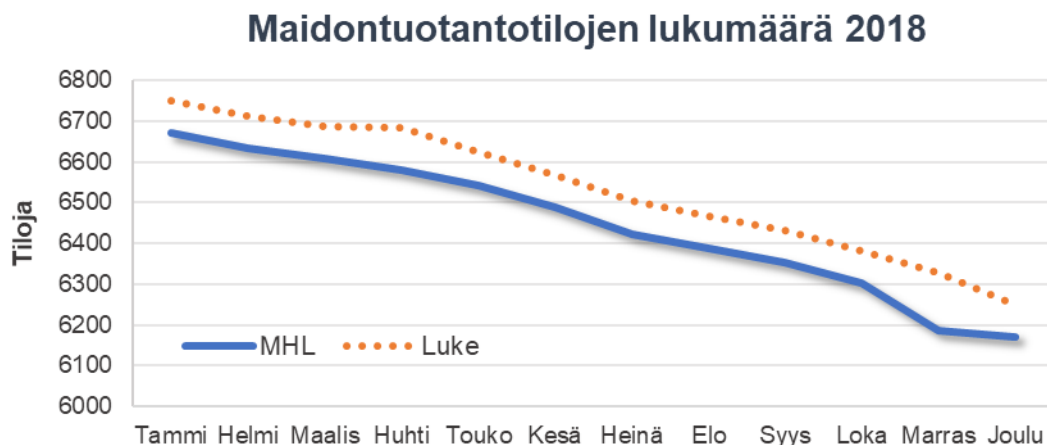




## 4. MAITONÄYTTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET

### 4.1 Aineisto

Suomessa oli vuoden 2018 lopussa 6250 maidontuottajaa (Luke, 2019). Maitohygienialiitto vastaanotti tilamaidon laatutietoja meijeriin maitoa toimittaneilta tiloilta, joita oli vuonna 2018 keskimäärin 6446. Maidontuotantotilojen määrä laski tasaisesti koko vuoden 2018 ajan (kuva 1).



**KUVA 1.** Maidontuotantotilojen lukumäärä vuonna 2018. Maitohygienialiiton (MHL) tilasto kuvaa maitoa meijeriin toimittaneita tiloja. Luonnonvarakeskuksen (Luke) tilasto edustaa maidontuotantotilojen kokonaismäärää Suomessa.

### 4.2 E-luokan osuus maidosta

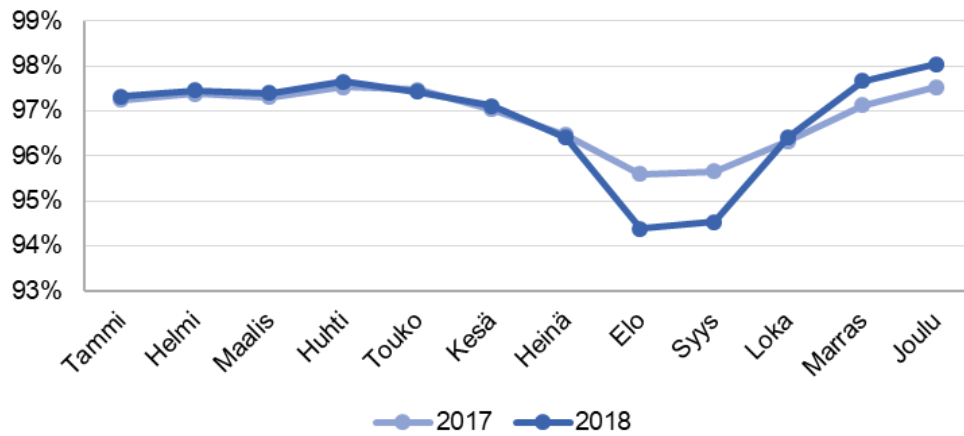
Suomessa raakamaidon tuottajahinta määräytyy laatuluokan perusteella (taulukko 1). E-luokan maidon osuus vuonna 2018 meijeriin toimitetusta maidosta oli 96,8 % (2017: 96,8 %). Vuosi 2018 oli poikkeuksellisen helteinen ja kuiva. E-luokan osuus maidosta oli edellisvuotta matalampi elo- ja syyskuussa, mutta loppuvuodesta 2018 E-luokan osuus maidosta oli jopa suurempi kuin vuonna 2017 (kuva 2). Vuosikohtaisesta vaihtelusta huolimatta E-luokan osuus on noussut huomattavasti viimeisen 30 vuoden aikana (kuva 3).

**TAULUKKO 1.** Tuottajamaidon laatuhinnoitteluluokitus.

Luokka	Somaattisten solujen määrä/ml (geometrinen keskiarvo, 3 kk, liukuva)	Bakteerien määrä/ml (geometrinen keskiarvo, 2 kk, liukuva)
E	< 250 000	< 50 000
I	250 000–400 000	50 000–100 000
II	> 400 000	> 100 000

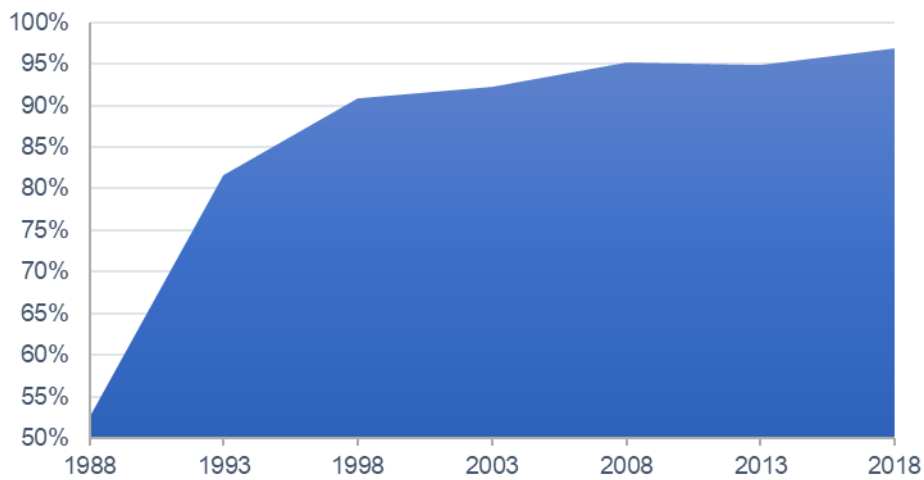


### E-luokan osuus maidosta



**KUVA 2.** E-luokan maidon osuus vuonna 2018 meijeriin toimitetusta maidosta.

### E-luokan osuus maidosta



**KUVA 3.** E-luokan maidon osuus maidosta vuosina 1988-2018.



## 4.3 Raakamaidon soluluvut

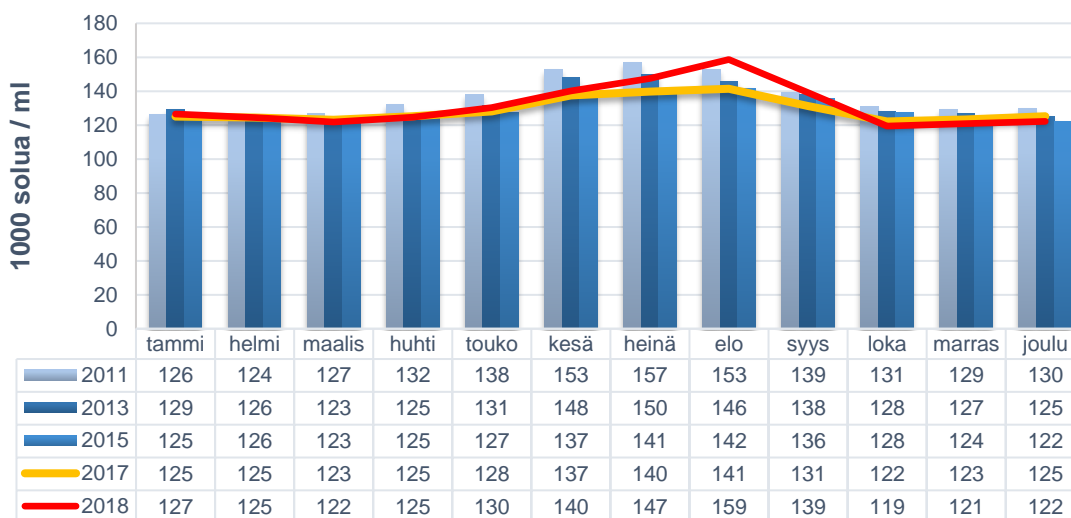
### Solulukujen valtakunnalliset keskiarvot

Raakamaidon solulukujen valtakunnallinen geometrinen keskiarvo vuonna 2018 oli 130 900 solua/ml (2017: 128 700 solua/ml). Valtakunnallinen geometrinen keskiarvo viittaa tilakohtaisista geometrisista keskiarvoista laskettuun geometriseen keskiarvoon. Raakamaidon solulukujen aritmeettinen keskiarvo oli 150 300 solua/ml.

### Solulukujen vuodenaikaisvaihtelu

Vuonna 2018 soluluvut olivat korkeimmillaan elokuussa (kuva 4). Loppukesästä 2018 soluluvut olivat vuoden 2017 tasoa korkeampia, mutta luvut eivät merkittävästi poikenneet kuluneen vuosikymmenen aikana esiintyneestä vuodenaikaisvaihtelusta.

### Solulukujen geometriset keskiarvot kuukausittain



#### KUVA 4.

Raakamaidon solulukujen geometriset keskiarvot kuukausittain 2011–2018.

### Soluluvut eri kokoisilla tiloilla

Lypsylehmien lukumäärä tiloilla arvioitiin meijeriin kuukausittain toimitetusta maitomäärästä vuoden 2017 keskituotoksen (8534 kg/lehmä, eli 711 kg/lehmä/kk) perusteella. Laskennassa huomioitiin, että meijeriin toimitetun maidon osuus on noin 98 % kokonaistuotannosta (Taulukko 2).

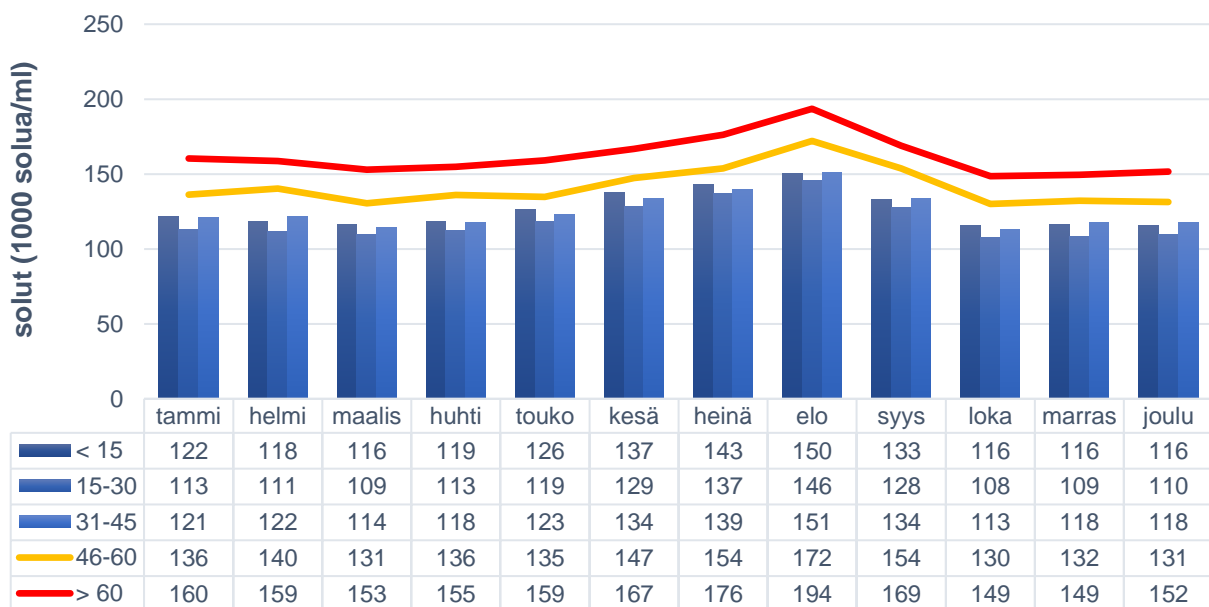
Maidon soluluvuissa esiintyi huomattavia eroja eri kokoisten karjojen välillä (kuva 5). Soluluvut olivat matalampia tiloilla, joiden karjakoko oli tilan kuukausituotannon perusteella alle 46 lehmää kuin tiloilla, joilla oli 46-60 lehmää. Korkeimmat soluluvut todettiin yli 60 lehmän tiloilla.



**TAULUKKO 2.** Kokoluokitus kuukausituotoksen perusteella.

Meijeriin toimitettu maitomäärä (kg/kk)	Tilan arvioitu lehmäluku
< 10 150	< 15
10 150 - 21350	15-30
21351 - 31850	31-45
31851 - 42350	46-60
> 42350	> 60

### Soluluvut eri kokoisissa karjoissa



**KUVA 5.**

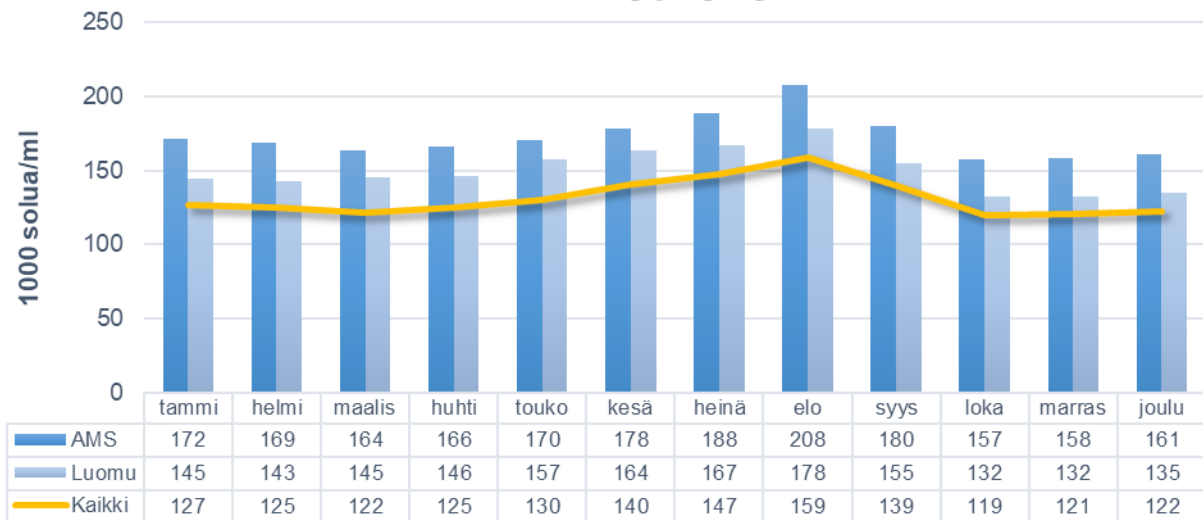
Raakamaidon solulukujen geometriset keskiarvot kuukausittain eri kokoisissa karjoissa: alle 15, 15-30, 31-45, 46-60 ja yli 60 lehmää. Karjakoko on arvioitu meijeriin toimitetun maitomäärän perusteella.

**Soluluvut automaattilypsy- ja luomutiloilla**

Automaattilypsytilojen solulukujen valtakunnallinen geometrinen keskiarvo vuonna 2018 oli 171 tuhatta solua/ml. Luomutilojen solulukujen valtakunnallinen geometrinen keskiarvo vuonna 2018 oli 151 tuhatta solua/ml. Sekä automaattilypsy- että luomutilojen soluluvut olivat koko aineistoon nähden korkeampia läpi vuoden 2018 (kuva 6).



## Soluluvut automaattilypsy- ja luomutiloilla

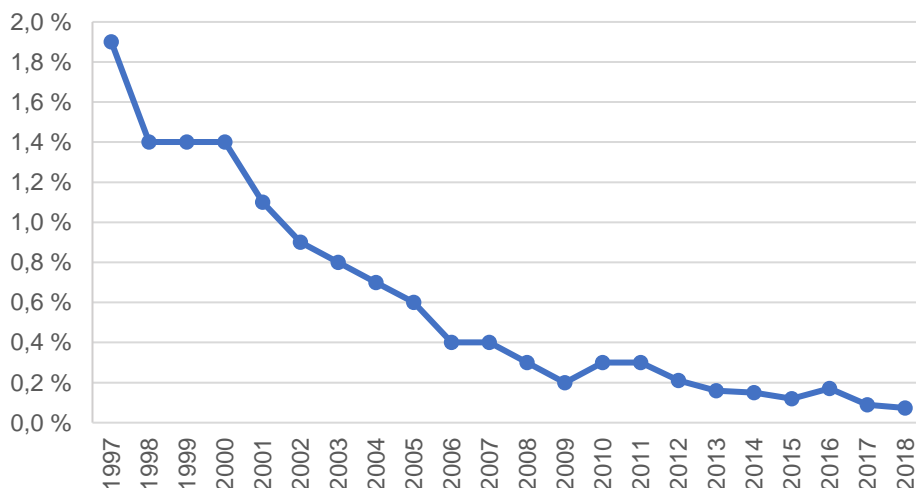


**KUVA 6.** Raakamaidon solulukujen geometriset keskiarvot automaattilypsy- (AMS) ja luomutiloilla sekä vuoden 2018 koko aineistossa.

### Soluluville asetetun raja-arvon ylittävien näytteiden osuus

II-luokan maito on huonolaatuista eikä sitä jalosteta elintarvikkeeksi. Raakamaidon soluluvun II-luokan raja-arvon (3 kk liukuva geometrinen keskiarvo yli 400 000 solua/ml) ylittävien tilamaitonäytteiden osuus vuonna 2018 oli 0,07%. II-luokan solurajan ylittävien näytteiden osuus on vähentynyt huomattavasti viime vuosikymmenien aikana (kuva 7).

### Solurajan ylittävien näytteiden osuus 1997 - 2018



**KUVA 7.** Osuus tilamaitonäytteistä, joiden soluluvun kolmen kuukauden liukuva geometrinen keskiarvo ylittää II-luokan raja-arvon (400 000 solua/ml).



## 4.4 Raakamaidon bakteeriluvut

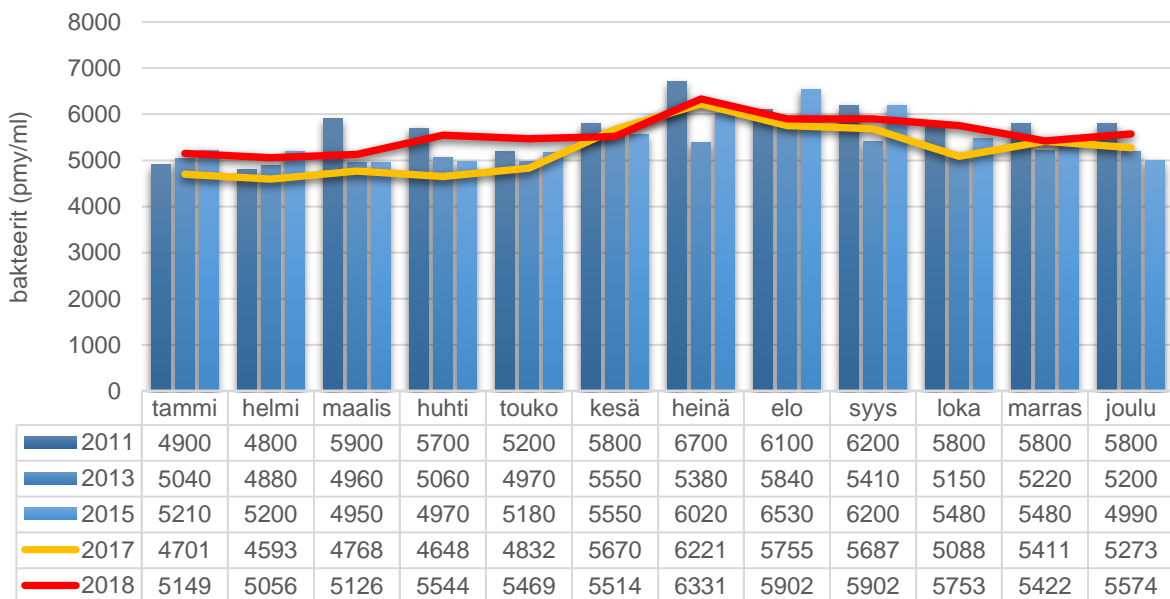
### Bakteerilukujen valtakunnalliset keskiarvot

Raakamaidon bakteerilukujen valtakunnallinen geometrinen keskiarvo vuonna 2018 oli 5 500 pmy/ml (2017: 5 200 pmy/ml). Raakamaidon bakteerilukujen aritmeettinen keskiarvo vuonna 2018 oli 9 300 pmy/ml.

### Bakteerilukujen vuodenaikaisvaihtelu

Raakamaidon bakteeriluvut olivat vuonna 2018 korkeimmillaan heinäkuussa (kuva 8). Bakteeriluvut olivat lähes koko vuoden 2018 ajan hieman vuoden 2017 tasoa korkeampia. Vuoden 2018 luvut eivät kuitenkaan poikenneet kuluneen vuosikymmenen aikana esiintyneestä vuodenaikaisvaihtelusta.

### Bakteerilukujen geometriset keskiarvot kuukausittain



### KUVA 8.

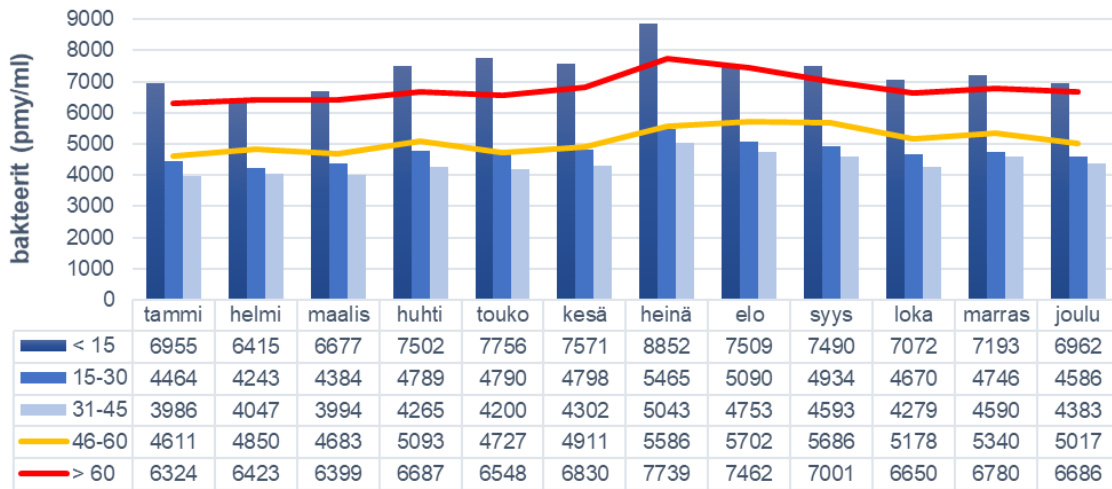
Raakamaidon bakteerilukujen geometriset keskiarvot kuukausittain 2011–2018.

### Bakteeriluvut eri kokoisilla tiloilla

Lypsylehmien lukumäärä tiloilla arvioitiin mejjeriin kuukausittain toimitetusta maitomäärästä. Raakamaidon bakteeriluvuissa esiintyi huomattavia eroja eri kokoisten karjojen välillä (kuva 9). Bakteeriluvut olivat korkeita hyvin pienissä (alle 15 lehmää) ja suurissa (yli 60 lehmää) karjoissa.



### Bakteeriluvut eri kokoisissa karjoissa

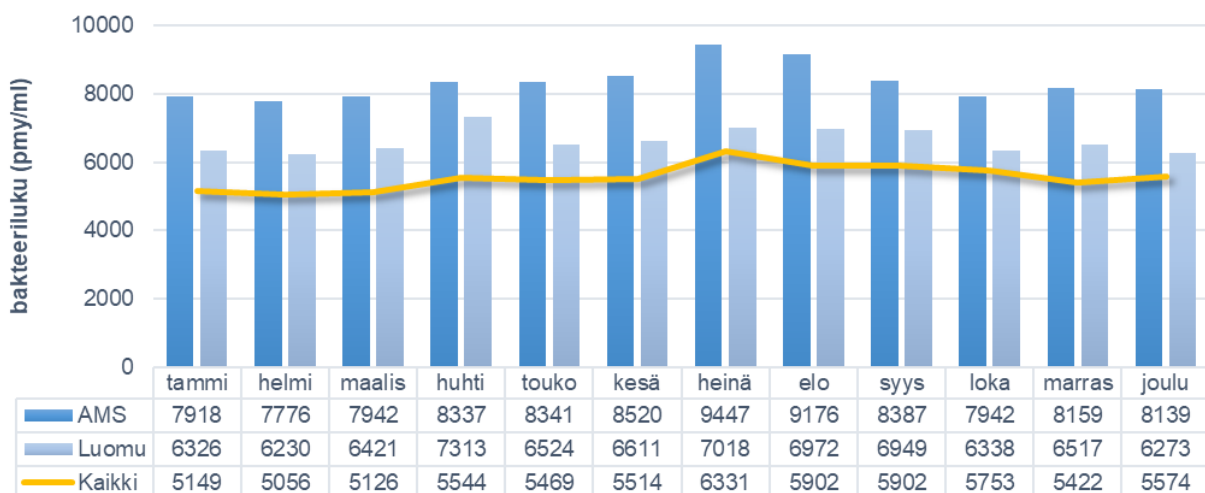


**KUVA 9.** Raakamaidon bakteerilukujen geometriset keskiarvot kuukausittain eri kokoisissa karjoissa (alle 15, 15-30, 31-45, 46-60 ja yli 60 lehmää). Karjakoko on määritetty tilan kuukausituoton perusteella.

### Bakteeriluvut automaattilypsy- ja luomutiloilla

Automaattilypsytilojen bakteerilukujen valtakunnallinen geometrinen keskiarvo vuonna 2018 oli 8215 pmy/ml. Luomutilojen solulukujen valtakunnallinen geometrinen keskiarvo oli 6621 pmy/ml. Sekä automaattilypsy- että luomutilojen soluluvut olivat koko aineistoon nähden korkeampia läpi vuoden 2018 (kuva 10).

### Bakteeriluvut automaattilypsy- ja luomutiloilla



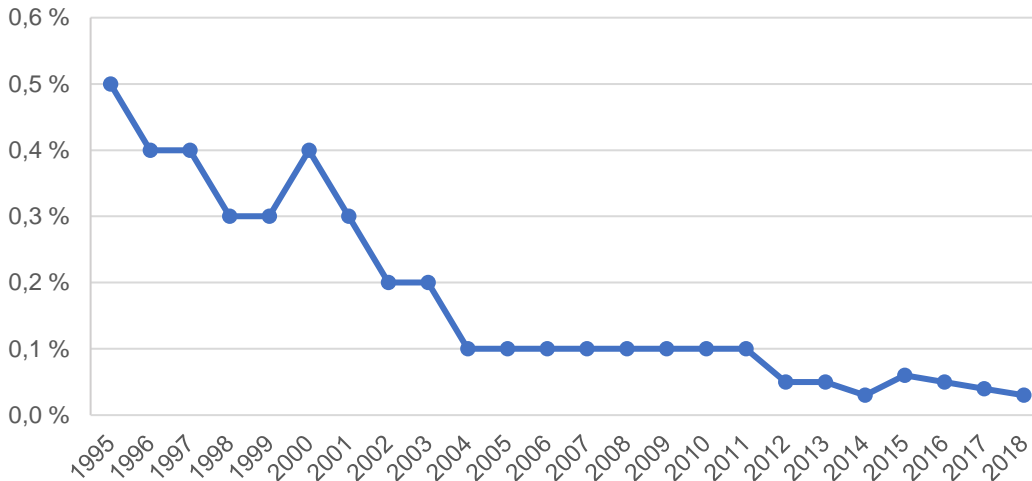
**KUVA 10.** Raakamaidon bakteerilukujen geometriset keskiarvot automaattilypsy- (AMS) ja luomutiloilla.



## Bakteereille asetetun raja-arvon ylittävien näytteiden osuus

Raakamaidon bakteeriluvun II-luokan raja-arvon ylittävien (2 kk liukuva geometrinen keskiarvo yli 100 000 pmy/ml) tilamaitonäytteiden osuus vuonna 2018 oli 0,03%. Bakteerimäärän suhteen II-luokan rajan ylittävien näytteiden osuus on vähentynyt merkittävästi vuodesta 1995 (kuva 11).

### Mikrobikriteerin ylittävien näytteiden osuus 1995 - 2018



**KUVA 11.** Osuus tilamaitonäytteistä, joiden bakteeriluvun kahden kuukauden liukuva geometrinen keskiarvo ylittää II-luokan raja-arvon (100 000 pmy/ml).

## 4.5 Raakamaidon mikrobilääkeainehavainnot

Mikrobilääkejäämiä esiintyy suomalaisessa raakamaidossa hyvin vähän. Valtaosa meijereistä on siirtynyt järjestelmään, jossa jokaiselta tilalta otetaan maidon noutamisen yhteydessä näyte tutkittavaksi antibioottijäämien varalta. Nämä näytteet analysoidaan, jos koko maitokuorman testauksessa saadaan positiivinen testitulokset. Kaikki maitokuormat tutkitaan mikrobilääkejäämien varalta. Maitoa, jossa todetaan mikrobilääkejäämiä ei jalosteta elintarvikkeeksi.

Vuonna 2018 mikrobilääkejäämiä tutkittiin 11631 tilamaitonäytteestä; näistä mikrobilääkejäämä todettiin 23 näytteessä (0,2 %).