

Kotieläintila sopii tutkimuksen toteutuspaikaksi vain osittain

Liisa Keto¹⁾, Mika Kurkilahti ²⁾, Heidi Högel¹⁾, Sini Perttilä³⁾

¹⁾ Luonnonvarakeskus, Tietotie 2 C, 31600 Jokioinen, liisa.keto@luke.fi, heidi.hogel@luke.fi

²⁾ Luonnonvarakeskus, Itäinen Pitkäkatu 4 A, 20520 Turku, mika.kurkilahti@luke.fi

³⁾ Luonnonvarakeskus, Latokartanonkaari 9, 007901 Helsinki, sini.perttila@luke.fi

TIIVISTELMÄ

Luonnonvarakeskuksen sika- ja siipikarjatutkimusta alettiin siirtää kumppanuustiloille vuosien 2012 ja 2013 aikana. Ensimmäiset laajemmat tutkimus- ja kehityshankkeet ovat nyt v. 2019 raportointivaiheessa ja siten on mahdollisuus arvioida toimintamallin toimivuutta eri näkökulmista.

Kumppanuustilatutkimuksessa tutkija koordinoi maatilalla tehtävän tutkimuksen. Silti tutkija on maatilalla vain kyläilemässä ja sopeuttaa tutkimuksensa maatilalan toimintoihin, tuotantopanoksiin ja sitoumuksiin. Riskien ottaminen tieteen nimissä kumppanuustilatutkimuksessa ei ole mahdollista. Osa eläinkoetoinnasta on luvanvaraista. Jos lupa tarvitaan koeasetelmalle, se tarvitaan myös kokeen toteutuspaikalle. Kotieläintila ei välttämättä halua tällaista lupaa hakea, koska tilan oma liiketoiminta ei sellaista tarvitse ja viranomaiset työllistävät tilaa muutenkin ihan riittävästi.

Kotieläintilan tuotantosopimukset saattavat edellyttää sitoutumista esim. yhteen rehutoimittajaan ja/tai yhteen tuotannon ostajaan. Ruokintatutkimuksessa tutkijalla on mahdollisuus ehdottaa muutoksia kaupallisten rehujen koostumukseen. Kumppanuustilatutkimuksen omissa sopimuksissa sovitaan luottamuksellisten tietojen käsittelystä ja tutkimustulosten julkaisuoikeuksista. Tässä tutkijan täytyy olla tarkkana, koska julkisrahoitteisen hankkeen tulosten kuuluu olla julkisia, vaikka ne tuotettaisiin kaupallisen toimijan liikesalaisuuksia hyödyntäen.

Koetoimintaa kotieläintilalle suunniteltaessa täytyy tarkistaa, että tilalla on mahdollisuus osoittaa ylimääräistä työvoimaa tutkimuksesta johtuviin tehtäviin. Kotieläintilalla tehtävät järjestelyt yksittäistä koetta varten ovat usein ainutkertaiset ja vastaavan järjestelyn toistaminen tyypillisen kolmevuotisen hankkeen aikana voi olla vaikeaa. Siksi kumppanuustilatutkimuksen etukäteissuunnittelu rahoituksen hakuvaiheesta lähtien korostuu.

Suunnitteluun kuuluu esim. koeasetelman luominen, koska se määrittelee mm. koekäsittelyjen ajoituksen, tiedonkeruumallin ja siten koetoiminnan hinnan. Koeasetelmaan vaikuttavat kumppanuustilan tekniset rakenteet kuten osastojen, karsinoiden ja eläinten ruokintapisteiden (venttiilien) lukumäärä. Siksi koeasetelma on aina tila- ja tutkimusaihekohtainen. Lisäksi kriittistä on tieto, pystytäänkö eläin tunnistamaan yksilöllisesti koko kokeen läpi, koska tämä useimmiten lisää tutkimuksen tarkkuutta verrattuna esimerkiksi pahnuekohtaisiin mittauksiin. Tarkkuuden lisääminen voi nostaa kokeen kustannuksia, mutta yksilömittaukset voivat myös laskea tarvittavaa eläinmäärää niin, että kokonaiskustannukset laskevat. Tämän vuoksi budjetoinnin yhteydessä mittaustarkkuus arvioidaan euroina. Lisäksi on huomioitava, että tulosten hajonta on suurempi maatalaolosuhteissa kuin tutkimuslaitoksessa tehdyissä mittauksissa.

Koetoiminta kotieläintiloilla lisää vuoropuhelua tutkimuksen ja elinkeinon eri osapuolten välillä. Tieteellisen tutkimuksen toteutusmalliksi se soveltuu kuitenkin harvoin.

Asiasanat: tutkimus, kotieläin, maatila, rajoitukset

Johdanto

Kumppanuustilatutkimuksella Lukessa yleensä tarkoitetaan sitä, että koetoiminta esim. eläimillä tai kasvinviljelyssä toteutetaan Luken ulkopuolisilla maatiloilla tai tutkimuskäyttöön suunnitelluissa tiloissa. Luonnonvarakeskuksen sika- ja siipikarjatutkimusta alettiin siirtää kumppanuustiloille vuosien 2012 ja 2013 aikana. Ensimmäiset laajemmat tutkimus- ja kehityshankkeet ovat nyt v. 2019 raportointivaiheessa ja siten on mahdollisuus arvioida toimintamallin toimivuutta eri näkökulmista.

Materiaalit ja menetelmät

Materiaalina ovat Lukessa toteutettujen julkisrahoitteisten hankkeiden kautta kertyneet kokemukset kumppanuustilatoiminnasta sika- ja siipikarjatutkimuksen aloilla. Kokemukset ovat kertyneet kolmesta Luken ulkopuolisen tahon johtamasta hankkeesta, joissa Luke on ollut partnerina ja vastannut eläinkoetoinnasta kumppanuustiloilla. Lisäksi raportoidaan kokemuksia yhdestä Luken koordinoimasta hankkeesta. Näissä hankkeissa on toteutettu yhteensä 10 kpl tilaseurantoja dokumentoiden mm. eläinten ruokintaa ja kasvua, joista Luke on raportoinut ja tulee edelleen raportoimaan eläinten mm. kasvu-, rehunkäyttö- ja tuotantotulostietoja.

Kokemukset kumppanuustilatoiminnasta on kerätty pääasiassa Luken sisällä, mutta myös tutkimuskumppaneilta, edellä mainittuun hanketoimintaan osallistuneilta tahoilta suullisesti erilaisten keskustelujen ja neuvottelujen yhteydessä tai kirjallisesti sähköpostitse. Eniten kumppanuustilatoimintaan Luken tutkimuksen edustajina osallistuneet ovat tämän tekstin kirjoittajina.

Tulokset ja tulosten tarkastelu

Maatilakumppanin omat sopimuslumppanit tulevat mukaan

Kumppanuustilatutkimuksessa tutkija koordinoi maatilalla tehtävän tutkimuksen. Se edellyttää tutkijan ja maatilalla säännöllistä yhteydenpitoa jo hankesuunnitteluvaiheesta lähtien. Tutkija tai tutkimuslaitos ei kuitenkaan missään vaiheessa omista eläimiä tai niiden rehuja tai muita koeasetelmaan liittyviä maatilalla tuotantopanoksia. Tutkimuslaitos voi hyödyntää esim. omistamaansa tilalta toiselle liikuteltavaa kalustoa koeasetelmien toteutuksessa, jos bioturva voidaan toteuttaa tuotannonalan vaatimusten mukaisesti.

Rehututkimuksessa tutkija tekee yhteistyötä maatilalla lisäksi myös eläintilalle rehuja toimittavan rehutehtaan kanssa. Eläintilan ja rehutehtaan kanssa haetaan yhteisymmärrys siitä, millaisia rehuja tilalle voidaan tutkimuksen merkeissä toimittaa ja miten kustannukset jakautuvat eri toimijoiden välillä. Rehukaupassa on kuitenkin aina myyntisopimus rehutehtaan ja eläintilan välillä.

Luvanvaraisen eläinkoetoinnin edellytykset maatilalla ja riskinotto yleisesti

Kaikkea tutkimuslaitoksenkin eläinkoetointia valvoo laitoksen sisäinen lakisääteinen eläinten hyvinvointiryhmä, jonka tehtävänä on mm. valvoa, että eläinten hyvinvointi toteutuu eläimiin liittyvässä koetoinnassa (Suomen säädöskokoelma 2013). Osa eläinkoetoinnasta on erikseen haettavan luvan varaista. Jos eläimelle aiheutetaan vähintään neulanpiston verran ylimääräistä kipua, tuskaa tai kärsimystä, koeasetelmalle täytyy olla Etelä- ja Itä-Suomen Aluehallintovirastoissa toimivan Hankelupalautakunnan myöntämä lupa kokeen toteutukseen. Jos tällainen lupa tarvitaan koeasetelmalle, se tarvitaan myös kokeen fyysiselle toteutuspaikalle. Lisäksi koetta toteuttavan henkilöstön pätevyys on hyväksyttävä Etelä-Suomen Aluehallintovirastolla (Suomen säädöskokoelma 2013).

Kotieläintilan omaa toimintaa luvanvaraisille eläinkokeille tarvittava eläinkoepaikan lupa ei edistä eikä rajaa. Luvan saaminen edellyttää, että sitä haetaan dokumentilla, jossa kuvataan tilan keskeiset toiminnot ja tarkistuskohteet eläinten hyvinvoinnin näkökulmasta. Lupa on voimassa määräajan, jonka jälkeen sitä on haettava uudestaan, jos luvanvaraisten eläinkokeiden toteutuspaikan status halutaan

säilyttää (Suomen Säädöskokoelma 2013). Eläntilan motivaatio tällaisen luvan hakemiseen on melko pieni, koska viranomaisille dokumentoitavia asioita on tilalle kertynyt muutenkin paljon.

Riskinotto on tieteellisen tutkimustoiminnan kulmakiviä. Siinä haastetaan nykyiset käytännöt esimerkiksi eläinten ruokinnassa ja eläinkokeen tuloksilla todistetaan, voidaanko vaikkapa rehun fosforipitoisuutta alentaa, jotta eläimet erittäisivät Itämeren rehevöittävää fosforia aiempaa vähemmän. Luke ylläpitää Rehutaulukot ja ruokintasuositukset –sivustoa (<https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/Rehutaulukot>) Maa- ja metsätalousministeriön toimeksiannosta, joten fosforitietojenkin päivittämiselle on painavat perusteet. Koska kumppanuustilatoiminnassa Luken koetoiminta järjestetään ulkopuolisten tahojen omistamien eläinten ja rehujen varassa ja osana elintarviketuotantoketjuja, olemassa olevien ruokintanormien haastaminen tai uusien, vielä hyväksymättömien rehuosien kokeilu kumppanuustilatoiminnassa ei ole realistinen vaihtoehto. Lisäksi suuren rehutehtaan rehuvalmistus sisältää mahdollisimman vähän ylimääräisiä riskejä; kukaan/mikään taho tuskin haluaa leimautua huonon rehun toimittajana, kun kyse on rehuun perustuvasta liiketoiminnasta.

Riskien ottaminen (esim. äärimmäiset rehujen ravintoainepitoisuudet rehussa, uudet rehuosien, tai eläinten erikoiskohtelu) Luken tutkimuksissa on kuitenkin edelleen mahdollista pienimuotoisissa intensiivikokeissa Jokioisilla erillisessä Koe-eläintalossa, josta ei mene eläimiä tai eläintuotteita elintarviketuotantoketjuun. Näihin tutkimuksiin Luke voi tuottaa tarvittavat rehut halutunlaisilla koostumuksilla, kuitenkin huomioiden eläinten hyvinvointi ja lainsäädäntö uusien rehuosien ja rehuosien testaukseen liittyen. Luke tavoittelee Jokioisiin uusia tutkimusympäristöjä, joissa ilmastoviisasta maidon- ja lihatuotannon tutkimusta voidaan kehittää.

Sopimukset ja luottamuksellisuus kumppanuustilatoiminnassa

Hanketoiminnassa sen toteuttajien ja rahoittajien välille tehdään yleensä sopimus, jossa sovitaan hankkeesta tehtävästä yhteistyöstä, tiedonluovutuksesta, hankkeesta tuotettujen tietojen käyttöoikeuksista, rahoituksen käytön periaatteista ja hankkeen julkaisu- ja tiedonvälitysoiminnasta. Kumppanuustilatutkimukseen kuuluu myös toimeksiantosopimus, joka tehdään usein hankkeen koordinaattorin ja käytännön koetoiminnan toteuttajan (esim. kotieläintila) välille. Toimeksiantosopimuksen perusteella yksityinen maatila luovuttaa täydet käyttö- ja edelleenjulkaisu-oikeudet hankkeen nimissä kerättyyn maatalon tuottamaan materiaaliin.

Koska maatilatkin ovat yrityksiä, niillä voi olla liikesalaisuuksia. Siten toimeksiantosopimuksen tekovaiheessa on tärkeää määrittellä, mitä tietoja tutkimuslaitos voi todellisuudessa julkaista ilman maatalon erillistä lupaa. Lisäksi tutkijan on huomioitava, että julkisen rahoituksen periaatteisiin kuuluu, että tulokset ovat kaikkien käytettävissä. Usein tutkimuksen tulokset tuotetaan yritysten liikesalaisuuksia hyödyntäen, joten sopimukseen liittyvät yksityiskohdat on tunnettava tarkoin ja sopimuksia on syytä kunnioittaa.

Tutkimuslaitoseläinkokeen tottumukset kriittisessä tarkastelussa

Rehututkimuksessa koeasetelmaan kuuluu perinteisesti esim. 3–4 erilaista ruokintatapaa, jotka toteutetaan yhtä aikaa kokeen aikana. Kaupallisella maatilalla muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta edes kahden ruokintakäsittelyn yhtäaikaista toteuttamista on mahdotonta. Tutkimukseen erikoistuneen yrityksen tiloissa tällaiset koeasetelmat ovat kuitenkin mahdollisia. Tutkimushankkeen rahoittajayrityksen ja eläinkokeen toteutuspaikkayrityksen välinen kilpailutilanne markkinoilla voi kuitenkin estää eläinkokeen toteuttamisen tarkoituksenmukaisimmassa paikassa.

Rehu- ja ruokintatiedon luotettava dokumentointi toteumasta on eläinten ruokintakoetoiminnan keskeisin asia. Tiedon kuuluu myös olla muokattavassa muodossa. Tämä ei ole itsestään selvää kumppanuustilatoiminnassa, koska eläinten ruokintalaitteet on suunniteltu toteuttamaan haluttu rehuosio ja ruokintataso, mutta ei dokumentoimaan toteumaa. Ruokinta on automatisoitu, mikä on hieno asia, mutta jopa eläntilan oman seurannan kannalta, tutkimuksen lisäksi, ruokinnan

toteumatiedon dokumentoinnin kehittäminen olisi järkevää, jotta eläinten ruokintaa olisi oikeasti mahdollisuus kehittää.

Liemirehulaitteistojen (käytössä yli 70 %:lla Suomen sikatiloista) ominaisuudet, jäännösrehu ja liemirehuputkistojen huuhteluvesi, pääsevät jonkin verran haittaamaan koeasetelmia. Molemmat käytetään seuraavan valmistettavan rehuerän raaka-aineena siinä missä ruokintakoetta varten tarkoin suunniteltu veteen sekoitettava täysrehukin. Aina se edellinen rehuseos ei edes kuulu koeasetelmaan, joten rehuseoksen koostumuksen suunnitteluun käytetty aika voi mennä hukkaan, koska toteuma on suurpiirteisempää.

Kotieläintilalle koetoimintaa suunniteltaessa täytyy tarkistaa, että tilalla on mahdollisuus osoittaa ylimääräistä työvoimaa tutkimuksesta johtuviin tehtäviin. Kotieläintilalla työskentelevä henkilöstö on myös syytä perehdyttää huolella toteutettavaan koeasetelmaan ja sen perusteluihin, koska koeasetelmassa tuotetun aineiston laatu on hyvin paljon riippuvainen niistä tilalle ylimääräiseksi työksi annetuista mittauksista. Tutkimuslaitoshenkilökunta saa palkkansa työhöön pikkutarkasta toteuttamisesta ja yleensä henkilökuntaa eläinryhmää kohden on enemmän kuin tavanomaisella maatilalla. Kaupallisella maatilalla puolestaan palkka tulee tuotannon tuottojen ja kulujen erotuksesta, silloin ei paljon ehditä ylimääräisiä askelia ottamaan. Lisäksi tutkimus sekoittaa tilan arkea joka tapauksessa, olipa koeasetelman toteutus suunniteltu kuinka hyvin tahansa. Työnantajina tilat ovat vastuullisia, joten motivaatio lyhytaikaisiin työvoimajärjestelyihin koeasetelmasta johtuen on matala. Tiloille toki maksetaan korvaus koeasetelmasta aiheutuvasta ylimääräisestä työstä.

Tilastotiede avuksi jo hankesuunnitteluvaiheessa

Suunnitteluun kuuluu esim. koeasetelman luominen, koska se määrittelee mm. koekäsittelyjen ajoituksen, tiedonkeruumallin ja siten koetoiminnan hinnan. Koeasetelmaan vaikuttavat kumppanuustilan tekniset rakenteet kuten osastojen, karsinoiden ja eläinten ruokintapisteiden (venttiilien) lukumäärä. Siksi koeasetelma on aina tila- ja tutkimusaihekohtainen. Lisäksi kriittistä on tieto, pystytäänkö eläin tunnistamaan yksilöllisesti koko kokeen läpi, koska tämä useimmiten lisää tutkimuksen tarkkuutta verrattuna esimerkiksi pahnuekohtaisiin mittauksiin. Tarkkuuden lisääminen voi nostaa kokeen kustannuksia, mutta yksilömittaukset voivat myös laskea tarvittavaa eläinmäärää niin, että kokonaiskustannukset laskevat. Tämän vuoksi budjetoinnin yhteydessä mittaustarkkuus arvioidaan euroina. Lisäksi on huomioitava, että tulosten hajonta on suurempi maatalaolosuhteissa kuin tutkimuslaitoksessa tehdyissä mittauksissa.

Tutkimuksen teko perustuu pieneen joukkoon eläimiä, joista tehdään johtopäätökset koskemaan suurta eläinjoukkoa. Esimerkki: jos voitaisiin ottaa kokeeseen kaikki Suomen porsaas, jakaa ne kahteen rehukäsittelyryhmään ja mitata 30 päivän kasvu, niin mitään tilastotiedettä ei tarvita tutkimuksen raportoinnin yhteydessä, koska kokeen jälkeen ”tiedetään” mitä tapahtui. Jos kokeeseen otetaan sattumanvaraisesti puolet Suomen porsaista, tiedetään edelleen aika hyvin miten rehukäsittely vaikuttaa porsaisiin. Jos eläimiä on kokeessa vain 100, on sattumalla suuri vaikutus – siis mitkä eläimet valittiin kokeeseen – minkä vuoksi tilastotiedettä tarvitaan arvioimaan tutkimuksen johtopäätösten epävarmuutta (riskiä tehdä väärä johtopäätös).

Tutkimuksen suunnitteluvaiheessa voidaan tilastotieteen avulla arvioida tutkimuksen onnistumisen todennäköisyyttä olemassa olevan tiedon perusteella. Tämä perustuu siihen, että etukäteen arvioidaan todennäköisyyttä havaita haluttu vaikutus tai ero esim. kahden rehun välillä – silloin kun ero rehujen välillä on todellisuudessa olemassa (yksinkertaistus). Onnistumisen todennäköisyyteen vaikuttavat mm. otoskoko (eläinten määrä), kokeen rakenne (esim. osastojen, karsinoiden ja venttiilien määrä) sekä minkä kokoista vaikutusta (esim. ero) halutaan löytää. Mitä pienempää vaikutusta halutaan tutkia sitä suurempi eläinmäärä (otoskoko) kokeeseen tarvitaan. Joissain tilanteissa tutkimusajanjakson kasvattaminen voi kompensoida eläinmäärää, Lisäksi kokeen onnistumiseen vaikuttavat valitut eläinten yksilölliset ominaisuudet (hajonta), osastojen ja karsinoiden samankaltaisuus (hajonta). Koska koemallien suunnittelu kumppanuustilalle poikkeaa tutkimuslaitosmallista, se haastaa tilojen lisäksi myös tutkimusta, erityisesti kehittämään koemalleja tilaolosuhteisiin sopiviksi niin, että

tulokset ovat raportoitavissa parhaalla mahdollisella tarkkuudella. Tarkkuus määräytyy hankekohtaisesti, joten viimeistään tässä vaiheessa selkeää koeasetelmaa tavoitteleva tutkija keskittyy vuoropuheluun kumppanuustilan ja tilastotieteilijän kanssa. Tutkimus kumppanuustilalla siis edistää tutkimuksen ja elinkeinon välistä vuorovaikutusta, mikä on hyvä asia.

Kumppanuustilatoiminnan kustannukset vaihtelevat koeasetelmakohtaisesti

Kumppanuustiloilla toteutettavia koeasetelmia on monenlaisia. Siten kumppanuustilakokeiden kustannuksetkin vaihtelevat. Ennen kuin maatila pääsee kirjoittamaan laskua koeasetelman toteutuksesta, läpi on käyty pitkä prosessi: työlistä tutkimukselta tilalle – tarjouspyyntö – tarjous tilalta tutkimukselle – tarjouksen hyväksyntä – toimeksiantosopimus – kokeen toteutus – tilan toimittamien tulosten tarkastus – laskutuslupa – lasku. Hinnoittelun voi tehdä esim. alan yleisellä urakoinnin tuntihinnalla.

Yllätyksiäkin voi tulla: esim. ruokintakokeen aikana rehureseptiikka ei saa muuttua, vaikka eläimille sopivaa rehua voisi tuottaa halvemmalla. Viljaan pohjautuvassa ruokinnassa heikoista satovuosista johtuva viljan ja siten rehun hinnan yllättävä nousu jää viljelijän tappioksi, jos sitä ei ole huomioitu tarjousvaiheessa. Julkinen kansallinen rahoittaja ei välttämättä hyväksy tällaisia koeasetelmasta johtuvia tuotantotappioita rahoitettavaksi. Toimeksiantosopimuksessa toki sovitaan korvauksesta tuotannonmenetyksiin, mutta toistaiseksi maksimikorvaus on sidottu toimeksiannon hintaan, joka yleensä on alempi kuin potentiaalisesti toteutuva tuotannonmenetys. Tässä on selkeä kehityskohde sopimusjuridiikkaan.

Kotieläintilan pääomaa on eläimissä kiinni usein kymmenien tai satojen tuhansien eurojen arvosta. Lisäksi sopimuskuppaneilla on oma maine- ja markkina-arvonsa, jonka riskeeraaminen muutaman ruokintakokeen vuoksi ei ole kannattavaa. Riskien ottaminen täytyy olla hallittua ja vastuutahot on määriteltävä tuotannonmenetysten tapauksia varten tarkasti ja etukäteen. Myös riskien realisoidumisen tapauksessa tarvittava dokumentaatio ja aikaikkuna on syytä määritellä etukäteen.



Kuva 1. Esimerkki kumppanuustilatutkimuksen yhteistyöverkostosta kansallisessa yhteisrahoitteisessa tutkimuksessa

Johtopäätökset

Kotieläintilalla tehtävät järjestelyt yksittäistä koetta varten ovat usein ainutkertaisten ja vastaavan järjestelyn toistaminen tyypillisen kolmevuotisen hankkeen aikana ei aina onnistu. Koetoiminta kotieläintiloilla lisää positiivista vuoropuhelua tutkimuksen ja elinkeinon eri osapuolten välillä, mikä puolestaan lisää ymmärrystä puolin ja toisin. Tieteellisessä kokeessa otetaan usein riskejä, joista johtuen kotieläintilan tuotantotoiminta voi häiriintyä liikaa. Riskejä ottavaksi tutkimuksen toteutusmalliksi se soveltuu siten vain harvoin. Luke tavoittelee uutta tutkimusympäristöä Jokioisiin, jossa voidaan tutkimuksen avulla tuottaa ilmastoviisaan maidontuotannon ja kiertotalouden ratkaisuja ja tehdä riskialttiimpia intensiivisiä pienten eläinmäärien kokeita kaupallisesta eläintuotannosta erillään. Kumppanuustilatoiminta jatkuu uuden intensiivisemmän tutkimustoiminnan rinnalla.

Kiitokset

Hankkeita A-Sika, EISi ja SiFos on rahoittanut Euroopan maatalouden kehittämisen maatalousrahasto ja hanketta Innofeed rahoitti Tekes (nyk. Business Finland). Lisäksi hankkeita ovat tukeneet ja toteuttaneet Atria-konserni, Hankkija Oy, Valio, Roal, Eastman, BIOvakka, Pirteä Porsas, Pohjolan Maito, Pellon Group, Finnpig Oy, Satafood ry, Kollin Säätiö, MTK ry., Suomen Sianjalostuksen säätiö, Heikkilän tila ja Suomen Siipikarjasäätiö. Kiitämme hankkeiden rahoittajia ja toteuttajia yhteisistä ponnistuksista kumppanuustilatoiminnassa. Kiitokset myös Luken tekniselle henkilöstölle panoksesta kumppanuustila-aineistojen käsittelystä.

Kirjallisuusluettelo

Suomen Säädöskokoelma 2013. Laki tieteellisiin tai opetustarkoituksiin käytettävien eläinten suojelusta 497/2013. Annettu Naantalissa 28 päivänä kesäkuuta 2013. Viitattu 30.1.2020.
<https://www.avi.fi/documents/10191/11358078/Laki+tieteellisiin+tai+opetustarkoituksiin..+497-2013.pdf/30490350-190b-451d-a819-02b3fcba0407>.