

## IV Ongelman selvitys/Toimintaohjeet

### Esitiedot

Vasikkakuolleisuusongelman selvittäminen edellyttää huolellista paneutumista raportteihin, oikein kohdennettuja tutkimuksia ja tilakäynnillä tehtyjä havaintoja.

### Raportit

Ennen tilakäyntiä kannattaa perehtyä saatavilla oleviin raportteihin. **Nasevasta** saa *eläinvirtaraportin*, josta löytyvät ennen 6 kk ikää kuolleiden ja lopetettujen vasikoiden määrä. Erikseen on ilmoitettu merkittä kuolleiden ja kuolleena syntyneiden määrä. Lisäksi eläinvirtaraportissa ilmoitetaan kuolleisuusprosentti, jossa on huomioitu kertoimilla mm. vasikan viettämä aika tilalla.

Nasevasta kannattaa katsoa myös *nautalista* ja ruksata siitä kohta *hae myös poistetut eläimet*. Tällöin saa näkyviin kaikki tilalta kolmen vuoden aikana poistetut eläimet. Listan voi myös viedä exceliin ja tarkastella sekä muokata sitä siellä.

Maidontuottajilla on käytössään **WinAmmu**-ohjelma, josta saa hyviä raportteja. Tuottajaa voi pyytää tulostamaan raportteja ennen tilakäyntiä.

WinAmmusta saa *Eläinlistaus poistetuista eläimistä* -listan, jossa myös näkyvät kaikki tilalta poistetut eläimet. Tälle raportille voi antaa haluamansa aikarajan. *Poikimissivulta* selviävät kuolleena syntyneet vasikat lehmäkohtaisesti, mahdolliset epämuodostumat sekä kaksoset. Lisäksi WinAmmusta saa eläinlistaukset ikäryhmittäin, esim. alle 2 kk ja 2 – 4 kk. Nämä ryhmät voi ottaa erikseen sonni- ja lehmävasikoille.

**Teurastamolta** saa lisäksi raportteja, joista näkyy yleensä mm. vasikoiden päiväkasvut. Raportit vaihtelevat jonkin verran teurastamo- ja sopimuskohtaisesti. Eri ikäryhmien tarkkojen kuolleisuuslukujen selvittäminen vaatii yleensä Nasevan eläinluettelon muokkaamista excelissä.

Nautaluettelon ja tilanväen muistiinpanojen avulla selvitetään, minkä ikäisinä vasikoita on kuollut. Lisäksi kaivetaan esille mahdolliset laboratoriovastaukset tilan aiemmista näytteistä.

### Näytteenotto-ohjeistus

Kun yritetään hallita vasikkakuolleisuusongelmaa, on tärkeää selvittää, mihin vasikat kuolevat. Näytteenotto on hyvä suunnitella yhdessä tilan hoitavan eläinlääkärin kanssa. Osan näytteistä myös ottaa eläinlääkäri (mm. hengitystulehdusnäytteet ja verinäytteet). Tärkeää on tutkia tilan kokonaisuus huomioiden riittävästi ja riittävän edustavia näytteitä. Paras näyte saadaan taudin alkuvaiheessa lääkitsemättömästä vasikasta.

Tilaongelmaselvityksissä käytettävissä olevat Eviran tutkimuspaketit:

- [Vasikkaripulitutkimuspaketit](#) eri ikäryhmille, myös laidunloisselvityksiin. Pakettihintaan kuuluu 3 – 5 yksilönäytteen tutkimukset.
- [Hengitystietulehdusten](#) tutkimuspaketit: syväsilvelynäyte/keuhkohuuhtelu- ja verinäytepaketti 3-5 näytteelle.
- [Luomisen syyn selvitys](#): sikiö+jälkeiset -tutkimuspaketti ja luomisen syyn selvitys emien verinäytepaketti
  - Brusella-seuranta, lakisääteinen, ilmainen
- [Raadonvaustutkimuspaketit](#): vasikka alle 6kk tai elinnäytteiden tutkimuspaketti (1-2 eläimestä)

Kuolleet vasikat on syytä toimittaa avattavaksi. Yksi vasikka ei aina anna luotettavaa kuvaa ongelman syistä, joten vasikkakuolleisuusongelman selvityksessä on suositeltavaa avata useampia vasikoita. Alle 50 kg painoiset eläimet kulkevat huolella pakattuna laboratorioon kätevästi linja-autossa. Isommat eläimet tulee toimittaa itse Eviraan tai antaa paikallisen eläinlääkärin avattaviksi mahdollisuuksien mukaan.

EVIRA:n Eläintautitutkimuksiin lähetettävien **näytteiden pakkaus- ja lähetysohjeet** sekä osoitteet löytyvät nettisivuilta osoitteesta:

[http://www.evira.fi/portal/fi/elaimet/elainten\\_terveys\\_ja\\_elaintaudit/naytteenotto- ja\\_lahetysohjeet/pakkaus- ja\\_lahetysohjeet/](http://www.evira.fi/portal/fi/elaimet/elainten_terveys_ja_elaintaudit/naytteenotto-ja_lahetysohjeet/pakkaus- ja_lahetysohjeet/)

Käytännön pakkausohjeet sivulta:

[http://www.evira.fi/portal/fi/elaimet/elainten\\_terveys\\_ja\\_elaintaudit/naytteenotto- ja\\_lahetysohjeet/pakkaus- ja\\_lahetysohjeet/pakkaaminen\\_kaytannossa/](http://www.evira.fi/portal/fi/elaimet/elainten_terveys_ja_elaintaudit/naytteenotto- ja_lahetysohjeet/pakkaus- ja_lahetysohjeet/pakkaaminen_kaytannossa/)

tai klikkaamalla osoitteessa [www.evira.fi](http://www.evira.fi) polkua: -> eläimet -> eläinten terveys ja hyvinvointi -> näytteenotto- ja lähetysohjeet -> pakkaus- ja lähetysohjeet (-> pakkaaminen käytännössä)

**Lähetteet** löytyvät sivulta:

<http://www.evira.fi/portal/30835>

tai klikkaamalla osoitteesta [www.evira.fi](http://www.evira.fi) polkua: -> lomakkeet ja ohjeet -> eläimet -> eläintautitutkimus

**Ruumiinavauslähete** löytyy otsakkeen nauta alta nimellä [Tuotantoeläinten tautitutkimukset - tutkimuslähete](#)

Vasikkaripuleille, hengitystietulehdusnäytteille ja luomisen syyn selvityksiin on omat lähetteensä.

Lähetteiden huolellinen täyttäminen on oleellista tutkimusten onnistumisen kannalta. Ongelman laatu ja laajuus, sairastuvien eläinten ikä ja oireet kannattaa kuvata huolella. Hoitavan eläinlääkärin yhteystiedot on tärkeää mainita lähetteessä.

## Näytteet elävistä eläimistä

**Ternimaidon** laatua voidaan selvittää mittaamalla ominaispainoa kolostrometrillä tai kuiva-ainepitoisuutta Brix-refraktometrillä. Hyvässä ternimaidossa vasta-aineita on kolostrometrillä mitattuna yli 50 g/l. Brix-refraktometrillä mitattuna hyvälaatuisen ternimaidon kuiva-ainepitoisuus on yli 22 %.

**Verinäytteistä** voidaan tutkia mm. pieni verenkuvaa ja fibrinogeeni EDTA-verestä sekä totaaliproteiini tai globuliinit litium-hepariiniputkeen otetusta verestä tai seerumista. Ternimaidosta saatujen vasta-aineiden puutosta epäiltäessä totaaliproteiini- tai gamma-GT-arvojen tutkiminen verinäytteistä antaa suuntaa vasikoiden vasta-ainetasosta. Totaaliproteiiniarvon tulisi olla yli 55 g/l sairailta ja yli 52 g/l terveillä vasikoilla, jotta voidaan arvella niillä olevan tarpeeksi vasta-aineita. Tulkintaan vaikuttaa toki esim. vasikan kuivuminen. Gamma-GT -arvon tulisi olla >50 IU/l.

Seleeninpuute-epäilyssä voidaan tutkia glutationiperoksidaasientsyymiä vasikan verestä. Kliinisistä laboratoriotutkimusmahdollisuuksista voi tiedustella Saaren eläinklinikalta aamun puhelinaikana klo 8.00 - 9.00 numerosta (09) 191 40700 tai suoraan laboratorion klo 8 - 15.30 välisenä aikana numerosta (09) 191 40534. Osoitetiedot: Tuotantoeläinsairaalan laboratorio, Leissantie 41, 04920 SAARENTAUS.

## Tilakäynti

Tilakäynnillä aletaan ongelmaa selvittää **esitietojen** pohjalta. Selvitetään erityiset ikäryhmät, joissa on ongelmia ja lasketaan niiden kuolleisuusprosentit. Kuolleisuuspiikkejä saattaa olla useita. Usein raporteista saatuja tietoja joudutaan tarkentamaan yksityiskohtaisella selvityksellä. On huomioitava, etteivät eri tavoilla lasketut kuolleisuusprosentit ole aina vertailukelpoisia keskenään. Esimerkiksi Nasevan eläinvirtaraportissa on huomioon otettu vasikan tilalla viettämä aika kertoimien avulla.

## Tarkkaile eläimiä

Kun ongelmaryhmä on haarukoitu, siirrytään eläintiloihin. Kaikki osastot käydään läpi. Erityisesti tarkkaillaan niitä ryhmiä, joilla on havaittu ongelmia.

Huomiota kiinnitetään:

- Eläinten yleiskuntoon: koko, kuntoluokka, karvan kiiltävyys ja ryhmien tasaisuus
- Karsinoiden olosuhteisiin: ilmanvaihto, lämpötila, veto, kosteus, puhtaus, kuivitus, makuupaikan mukavuus ja tilavuus
- Pääsevätkö kaikki halutessaan makuulle, juomaan ja syömään?

Maito- ja emotiloilla kiinnitetään huomiota myös umpilehmien ja tiineiden hiehojen olosuhteisiin sekä ruokintaan. Poikimatilat arvioidaan. Onko poikimapaikka rauhallinen, stressitön, mukava, puhdas, pehmeä ja kuiva? Saako sen pidettyä helposti puhtaana?

**Juottokäytäntö** arvioidaan. Verrataan juomamääriä ja vasikoiden kuntoa eli tarkastellaan sitä, toteutuuko suunniteltu juotto ja muu ruokinta käytännössä. Ternimaidon juottorutiinit käydään seikkaperäisesti läpi. Ternimaidon laatu mitataan, jos mittauksia ei ole jo

saatavilla. Tarkkaillaan eläinten käytöstä juoma-automaatilla: saako vuorossa oleva eläin juomansa vai juoko sen joku toinen? Esiintyykö norkoilua automaatin ympäristössä? Varastelua voi estää tekemällä juomapaikasta niin kapean, että sinne mahtuu vain yksi eläin kerrallaan. Norkoilu on merkinä liian pienistä kerta-annoksista, joista vasikka ei tule kylläiseksi. Automaatin hoitorutiini ja rehujen laatu käydään läpi paikan päällä.

Tarvittaessa mitataan karsinoiden kokoja ja suhteutetaan niitä eläinmäärään.

Lain antamat tilavaatimukset ovat ehdottomia vähimmäismittoja, jotka eivät vielä takaa eläinten hyvinvointia. Suositeltava tilamäärä on 2,5 m<sup>2</sup> lattiapinta-alaa ja 6 m<sup>3</sup> ilmatilaa vasikkaa kohden. Lain määräämät *vähimmäispinta-alat* ovat < 150 kg painoiselle vasikalle 1,5 m<sup>2</sup> ja 150 – 220 kg vasikalle 1,7 m<sup>2</sup>. Yli 220 kg naudalle tilaa tulee olla vähintään 1,8 m<sup>2</sup>.

Vasikkakarsinoiden pinta-alaa koskevia elinkeinon suosituksia ja lainsäädännön vaatimuksia 2011:

#### YKSITTÄISKARSINAT

Ikä	Suositus, tilaa vähintään	Eläinsuojelulainsäädännön vähimmäisvaatimus
0-2 vk	1,2 -1,5 m <sup>2</sup>	vähintään vasikan säkäkorkeuden levyinen ja karsinan pituus vähintään vasikan pituus mitattuna turvasta lantioluun istuinkyhmään kerrottuna 1,1:llä
2-8 vk	1,5-2 m <sup>2</sup>	vähintään vasikan säkäkorkeuden levyinen ja karsinan pituus vähintään vasikan pituus mitattuna turvasta lantioluun istuinkyhmään kerrottuna 1,1:llä

## RYHMÄKARSINAT

Ikä	Paino	Suositus, tilaa vähintään	Eläinsuojelulainsäädännön vähimmäisvaatimus
0-2 kk	40 - 100 kg	1,5 - 2.2 m <sup>2</sup> /vasikka	1,5 m <sup>2</sup> /vasikka <150 kg
2-4 kk	80 - 150 kg	2.0 - 2,5 m <sup>2</sup> /vasikka	1,5 m <sup>2</sup> /vasikka <150 kg
4-6 kk	130 - 220 kg	2,2 - 3 m <sup>2</sup> /vasikka	1,5 m <sup>2</sup> /vasikka <150 kg 1,7 m <sup>2</sup> /vasikka 150-220 kg (1,8 m <sup>2</sup> /vasikka > 220 kg)
<b>Vaihtoehtoisesti yksi suositus</b>			
0-6 kk		noin 3 m <sup>2</sup> /vasikka	

- Vasikoiden tilavaatimuksissa on aina huomioitava vasikan iän lisäksi vasikan koko ja karsinatyyppi.
- Karsinoiden määrä ja yhteispinta-ala olisi laskettava niin, että tila riittää myös silloin, kun vasikoiden määrä on enimmillään. Vasikkamäärät vaihtelevat ja myös ruuhkahuippujen aikana on eläinsuojelulainsäädännön vähimmäisvaatimusten täyttyvä.

Aistinvaraisesti arvioidaan **olosuhteita** valon, likaisuuden ja ilmanlaadun osalta. Hieman viileä mutta raikas ilma on parempi kuin lämmin ja tunkkainen. Viileässä tilassa pidetyillä vasikoilla on kuitenkin oltava lämmin makuualue. Makuualueen lämpöä voi lisätä lisälämmittimillä ja rakentamalla ns. vasikkapesän. Makuualue katetaan ja sen etureunaan voi rakentaa pienen kynnyksen, jolloin kuivikkeet pysyvät paremmin alueella. Kynnys myös vähentää vetoa. Vasikkapesän onnistumiseksi myös kolmen sivuseinän on oltava umpinaisia.

Olosuhteista saa yleensä hyvän kuvan jo aistinvaraisella arviolla. Vetoa ja ilmanvaihtoa voidaan tutkia merkkisavun avulla. Jokaiseen osastoon pitäisi tulla havaittavissa määrin raikasta ilmaa. Makuualueilla ei saisi esiintyä selvää ilmavirtausta, eikä merkkisavun tulisi kulkeutua vanhempien eläinten osastoista vasikkakarsinoihin. Tarvittaessa tarkempia olosuhdemittauksia voi kysyä esimerkiksi teurastamoiden ja Pro Agrian neuvojilta.

Ongelmaryhmistä valitaan eläimiä tarkempaan **kliiniseen tutkimukseen**. Tarkemmin tutkittavia eläimiä pitäisi olla mielellään vähintään 12 kpl: neljä pitkään sairastanutta, neljä

vastasairastunutta ja neljä terveeksi arveltua eläintä. Eläinten yleiskunto, karvapeite, ihon kunto ja nestetasapaino arvioidaan. Ruumiinlämpö mitataan (normaalilämpö vasikalla 38,5 - 39,5 °C), imusolmukkeet, nivelet ja napa palpoidaan. Keuhkot ja sydän auskultoidaan. Normaali hengitystiheys vasikalla on 20 – 40 kertaa ja syketiheys 72 – 92 kertaa minuutissa. Silmien sekä sierainten vuotoja arvioidaan ja ulosteen laatuun kiinnitetään huomiota.

Eläimet mitataan ja niiden kasvut lasketaan. Hyvin kasvaneet lypsyrotuiset sonnivasikat ovat lisänneet painoaan yli 800 g ja lehmävasikat yli 600 g päivässä (liharotuiset vasikat yli 1000 g). Vähimmäisvaatimus bruttokasvulle on 500 g/pv lypsyrotuiselle vasikalle ja 800 g/pv liharotuiselle vasikalle (ETU kansallisen terveydenhuollon asiantuntijaryhmän vuodelle 2011 asettamat tavoitteet).

Erityisiä sairauden oireita, joita kannattaa etsiä, ovat: kuume yli 39,4 °C kahtena aamuna, huono juonti, ripuli, yskä, silmä- tai sierainvuoto, vaikeutunut hengitys, pään epänormaali asento (head tilt), napa- tai nivelturvotus, väsymys, haluttomuus nousta tai ontuminen. (McGuirk&Ruegg). Näytteitä otetaan erityisesti vasta sairastuneista eläimistä.

Tilakäynnillä tehdään alustava tilannearvio ja listataan välittömästi suoritettavat toimenpiteet. Esitietojen, tilakäynnin ja näytetulosten perusteella tehdään varsinainen ongelmaselvitys. Arvioidaan ongelmien taustasyitä. Mitä rutiineissa ja olosuhteissa pitää muuttaa? Tehdään hoitosuunnitelma sairaiden eläinten varalle. Mikäli tilalla ei ole sairauskirjanpitoa, aloitetaan sellainen. Kirjanpitoon merkitään kaikki sairastuneet ja kuolleet vasikat, oireiden ja lääkitysten päivämäärät ja annokset. Määritellään tavoitteet ja niiden toteutumisen seuranta.