

Onko tuotantokanalanasi tautisuojaus kunnossa?

Hannele Nauholz

Asiantuntijaeläinlääkäri

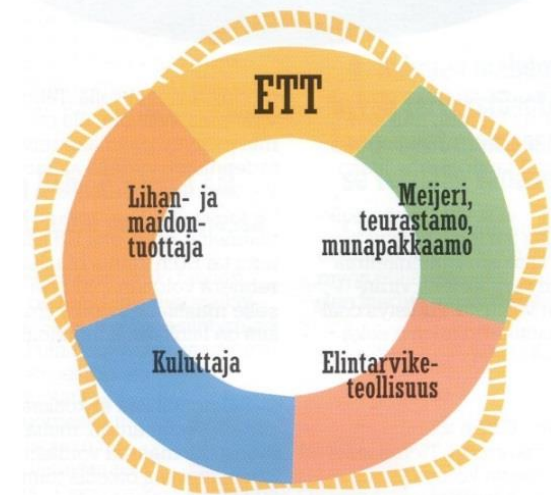
Kotieläntiloille kilpailukykyä bioturvallisuudesta –hankkeen seminaari

Seinäjoki 2.2.2019



Eläinten terveys ETT ry



- Perustettu 1994
- Jäseninä meijerit, teurastamot ja munapakkaamot
 - DAVA Foods Finland Oy
 - Kieku Oy
 - Kurjessuon Munapakkaamo
 - Munapiste Stam
 - Närpiön Munapakkaamo Ab Oy
- Päätoimipaikka Seinäjoki
- Tehtävänä mm.
 - Tuotantoeläinten tuonnin ohjaus
 - Rehuhygieniä/positiivilistatoiminta
 - Siipikarjaterveydenhuollon koordinaatio
 - Tautiriskien hallinta
 - Tautisaneerausten ohjaus

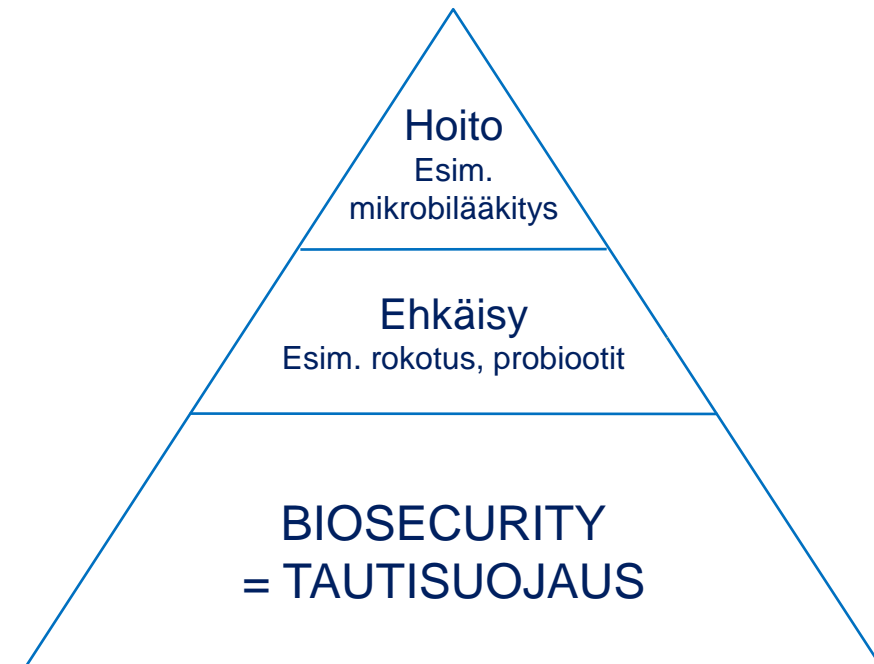


Mikä tautisuojaus?

Miksi tautisuojaus?

- Yhdistelmä kaikista toimenpiteistä, joiden avulla voidaan yksilö-, parvi-, tila-, alue- tai esim. valtiotasolla
 - vähentää tartunnan tulon riskiä
 - vähentää tautien leviämisen riskiä.
- Perusta kaikelle tautitorjunnalle ja vastustusohjelmille

- Tautisuojaus   Taudit
 - Tuotantotulokset ↑
 - Muninta
 - Rehuhyötysuhde
 - Tuotannon laatu
 - Taloudellinen tulos
 - Hyvinvointi ↑
 - Lääkitystarve ↓
 - Resistenssiriski
 - Kansanterveys
 - Kuluttajien odotukset



Onko meillä siipikarjatilojen tautisuojaus kunnossa?

Tarttuvat taudit tuotantosiipikarjassa harvinaisia Suomessa

- Tartuntapaine alhainen
 - Tautisuojauksen tasoa ei juurikaan ole jouduttu ”testaamaan”
- Muutoksia viime vuosina
 - Tuotantorakenteen muutos
 - Kanalatyyppit
 - Siipikarjatiheys
 - Yksikkökoko
 - Tuotantosiipikarjan tuonti lisääntynyt ja monimuotoistunut
 - 2013: 18 tuontierää / 165 000 siitosmunaa ja untuvikkoa
 - 2018: 189 tuontierää / 14,5 milj. siitosmunaa ja untuvikkoa
 - Harrastesiipikarjan määrä lisääntynyt, todettu tarttuvia tauteja
 - IB
 - ILT
 - *Mycoplasma gallisepticum*
 - *Mycoplasma synoviae*
 - Lintuinfluenssatilanne Euroopassa
 - Suomessakin ensimmäistä kertaa korkeapatogeenisiä viruksia (HPAI) luonnonvaraisissa linnuissa 2016-

→ ***Kestääkö tautisuojauksemme lisääntyvän tartuntapaineen?***

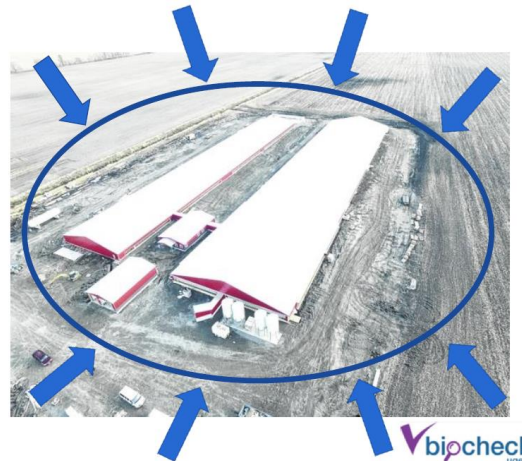
Tilan tautisuojaus

Ulkoinen tautisuojaus

→ Estä taudin siirtyminen ympäristöstä kanalaan

Esim.

- Kävijät - tautisulku
- Eläinainees
- Haittaeläintorjunta
- Ajoneuvot - kulkureitit



Sisäinen tautisuojaus

→ Estä taudin leviäminen kanalassa tai rakennusten/ osastojen välillä

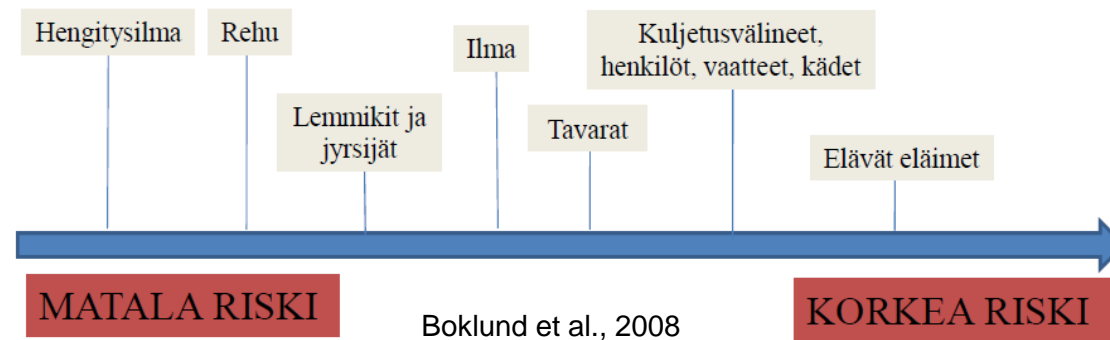
Esim.

- Tautisulku osastoittain
- Erätaukotoimenpiteet
- Lintujen vastustuskyky



Tautisuojaus - periaatteet

- Sairaiden ja tartunnan saaneiden eläinten pitäminen erillään terveistä
- Tartuntapaineen pitäminen alhaisena
 - Eläintiheys, yhtenäinen eläinainees
 - Pesu, desinfektio, tyhjänäpitoaika, rokotus...
- Tartuntareittien tunnistaminen

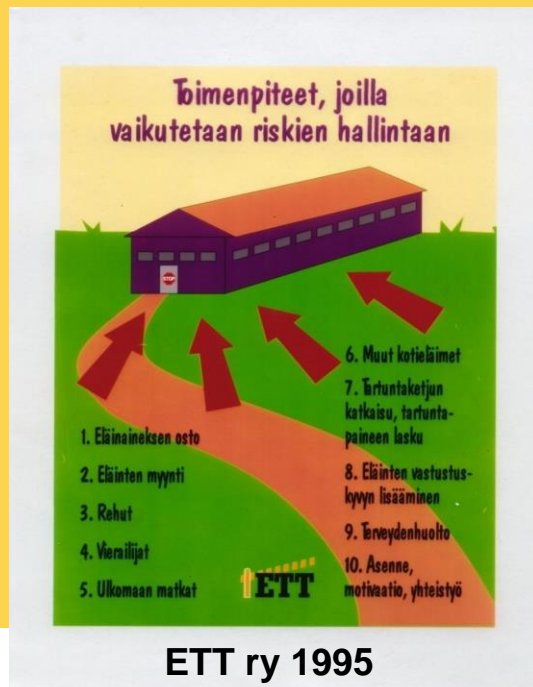


- ”Tartuntariski on yhdistelmä tartunnan todennäköisyydestä ja tartuntareittien esiintymistiheydestä”
 - Esim. rehuauto → tartunnan todennäköisyys 1:1000 (= **0,1 %**)
 - Rehuauto käy tilalla n. 52 kertaa vuodessa (kerran viikossa) → tartunnan todennäköisyys $1 - (1-0.001)^{52} = \mathbf{5,06 \%}$
- Yksikkökoko

- Tartunnan todennäköisyys (p)
- Tartuntareitin esiintymistiheys (n)
 - $P = 1 - (1-p)^n$
 - p= 0.1%
 - n= 52

Tautisuojaus

—
vanha tuttu,
aina ajan-
kohtainen



- Eläintautilain (441/2013) 7 §:
 - ”Pitopaikasta vastuussa oleva toimija on velvollinen huolehtimaan pitopaikan toimintaan nähden riittävästä menettelytavoista, joilla vastustettavien eläintautien leviämistä pitopaikkaan voidaan ennaltaehkäistä”
 - **Velvollisuus ja oikeus tautisuojaukseen**
 - Jos pitopaikka on elintarvikelaissa tarkoitettu alkutuotantopaikka, toimijan tulee lisäksi laatia kirjallinen kuvaus menettelytavoista
 - **Omavalvonnan ja tautisuojauksen kuvaus**

Lomake:

www.siipi.net


www.ett.fi

- Yhtenäinen eläinaines terveystarkkailuun kuuluvasta tuotantoketjusta
- Salmonellavalvonta kunnossa
- Käytä Siipikarjaliiton lähetettä

Eläinaineksen hankinta kotimaasta



TODISTUS KANOJEN ALKUPERÄSTÄ



Myyjä: _____
Puhelin: _____
Ostaja: _____
Puhelin: _____

Kuljetuksesta vastaa: _____ Puhelin: _____
Siitosmunien tuottaja: _____ Erännumero: _____
Munien haudottaja: _____ Kanamäärä: _____ kpl
Nuorikoiden kasvattaja: _____ Kuoriutumispäivä: _____
Kasvatustila: Häkki Lattia Kasvatus yhdessä erässä Osastoissa A _____ B _____ C _____
Kanojen ikä: _____ vk
Hybridi: _____

Salmonellatutkimus tehty: Päivämäärä: _____
Annetut rokotukset: Marek Gumboro AE _____
Loishäätö: Kanapunkki Suolinkäinen Muu lääkitys* _____

Käytetty valo-ohjelma: Jalostajan suositus Muu* _____
Nuorikoiden paino: Jalostajan suositus Muu* _____

Käytetyt rehut: Ostorehut on hankittu ETT:n positiivisilla olevilta rehuralmistajilta
 Pikkupoukastrehu viikon iässä
 Kasvatustäysrehu viikon iässä
 Tuiviste+vilja viikon iässä
 Muu* viikon iässä

Muut tiedot _____
Toimituspäivä: _____ Maksuehdot: _____
Munituskanalan osasto/häkkirivi _____ Toimitusehto: _____

Myyjän allekirjoitus _____ Ostajan allekirjoitus _____

Litteet: Jalostajan suosittelema valo-ohjelma Jalostajan antamat ohjepainot eri-ikäisille nuorikoille
 Toteutunut painonkehitys kasvatusaikana Laaturakuu Kasvatustajan tuotantoseurantataulukko

Tulosta lomake

Eläinaineksen hankinta ulkomailta

- Ketjumainen sopimustuotanto
 - Keskitetty jalostusaineksen tuonti (ivp, vp)
 - Tuotantopolven tuonti harvinaista
- Viranomaismääräykset - Ruokavirasto
 - Rekisteröityminen tuojaksi
 - TRACES
 - Kuljetusmääräykset
- Elinkeinoon tuontiohjeet – ETT ry
 - Tuonti ensisijaisesti ivp tai vp päivänvanhoina untuvikkoina tai siitosmunina
 - Lähtöparven emojen rokotustiedot ja terveystarkkailutulokset
 - Lähtöparven emojen salmonellatutkimustulokset
 - Tuotavien lintujen mahdolliset rokotukset
 - Tuontikaranteeni Suomessa eläinlääkärin valvonnassa
 - Tutkimukset karanteeniaikana

Lintujen tai munien siirto tilalta

- Älä siirrä lintuja tai munia, jos epäilet tilallasi tarttuvaa tautia!
 - Ilmoita epäilystä vastaanottajalle/munapakkaamolle
- Varmista kuljetuslaatikoiden ym. kaluston puhtaus
- Lastaus
 - Kulkureitit
 - Suojavaatetus
 - Käsien ja jalkineiden pesumahdollisuus
- Munien suoramyynti
 - Erillinen sisäänkäynti
 - Ei kontaktia kanoihin



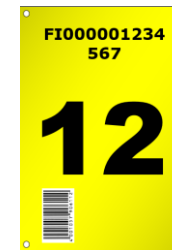
https://meikemeilen.de/motorrad_vietnam/



Rehut ja kuivikkeet – riskinä salmonella

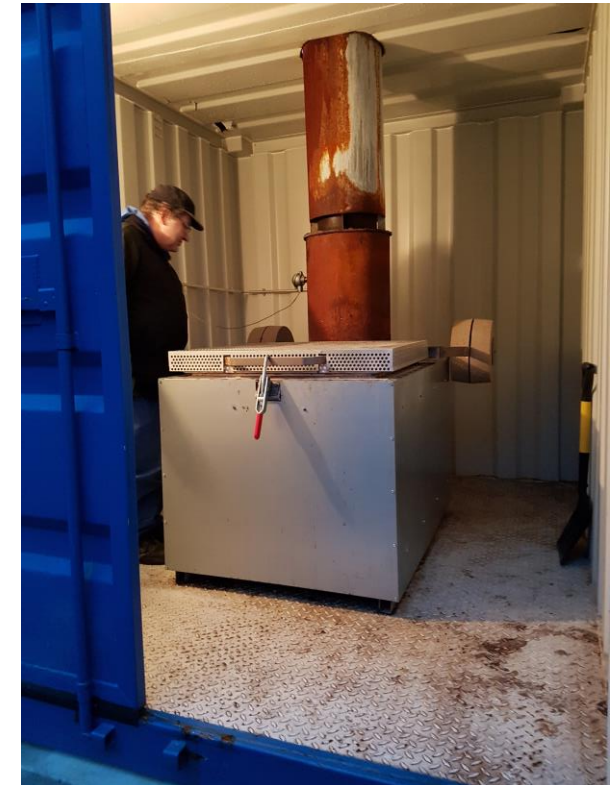


- Rehujen hankinta
 - Positiivilistan yrityksiltä
 - Tuontirehut: aina kotimaassa salmonellatutkimus
- Valmistus
 - Positiivilistan rahtisekoittajat
- Varastointi
 - Rehujen suojauksen puutteellisuus useimmiten syynä salmonellatartuntaan!
 - Umpisiilot
 - Numerointi/merkintä
 - Pääsy sisäpuolelle varmistettava
 - Tutkimukset ja puhdistus
 - Pölynhallinta
 - Kuivikevarastointi haittaeläimiltä suojattuna
- Ruokintahygienia
 - Vesi- ja ruokintajärjestelmien puhdistus erätauolla



Henkilö- ja ajoneuvo-liikenne

- Kulkureitit
 - Periaate: puhdas ja likainen reitti eivät risteä
 - Jäteastia ja raatojen noutopiste mahdollisimman erilleen tuotanto- ja huoltotiloista
 - Rehun- ja lannankuljetusreitit erilleen
 - Puhtaanapito
 - Asfaltti tai sora
 - Kalkitus tarvittaessa
- Urakoitsijat, yhteiskoneet
 - Puhdistus ja tarvittaessa desinfiointi



Henkilö- ja ajoneuvo-liikenne



- Munakuskit
 - Tautisulku munahuoneen ja kanalan välille
 - Munahuoneen ja kulkureitin puhtaanapito
- Lomittajat
 - Siipikarjakontakti? → Karenssi
- Naapuri- yms. apu
- Ulkomaan kontaktit
 - 48 h –säntö, suojavaatteet/jalkineet, sauna
 - Salmonellanäyte aina, jos matkan aikana tai sen jälkeen ripuli
 - Suomalaiset saavat useimmiten salmonellatartunnan ulkomailta (n. 80 %)
 - 2016 yleisimmät:
 - Thaimaa (29 %)
 - Turkki (11 %)
 - Espanja (6 %)
 - Kreikka (5 %)
 - Indonesia (5 %)



Esimerkki Norjasta

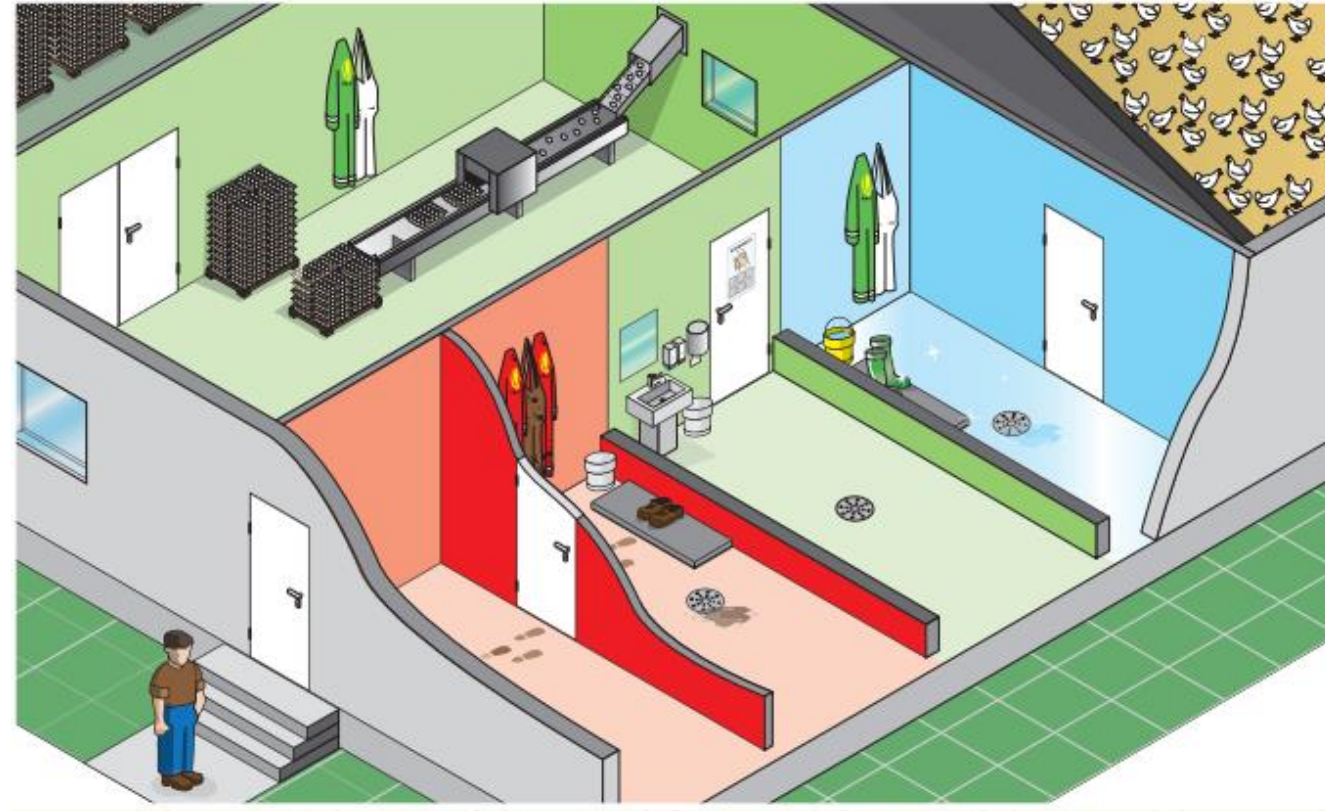
Lähde: Norjan
tuotantoeläinten
terveydenhuolto-
organisaatio
www.animalia.no

1. Tekninen tila
2. Munien lastaus
3. Munavarasto
4. Munahuone/pakkaamo
5. Sisäänkäynti
6. Likainen alue
7. Välitila, josta käynti munahuoneeseen/pakkaamoon
8. Puhdas alue
9. Kanala
10. Untuvikkojen vastaanotto
11. Lintujen lastausalue



Esimerkki Norjasta

Lähde: Norjan
tuotantoeläinten
terveydenhuolto-
organisaatio
www.animalia.no



Tautisulku

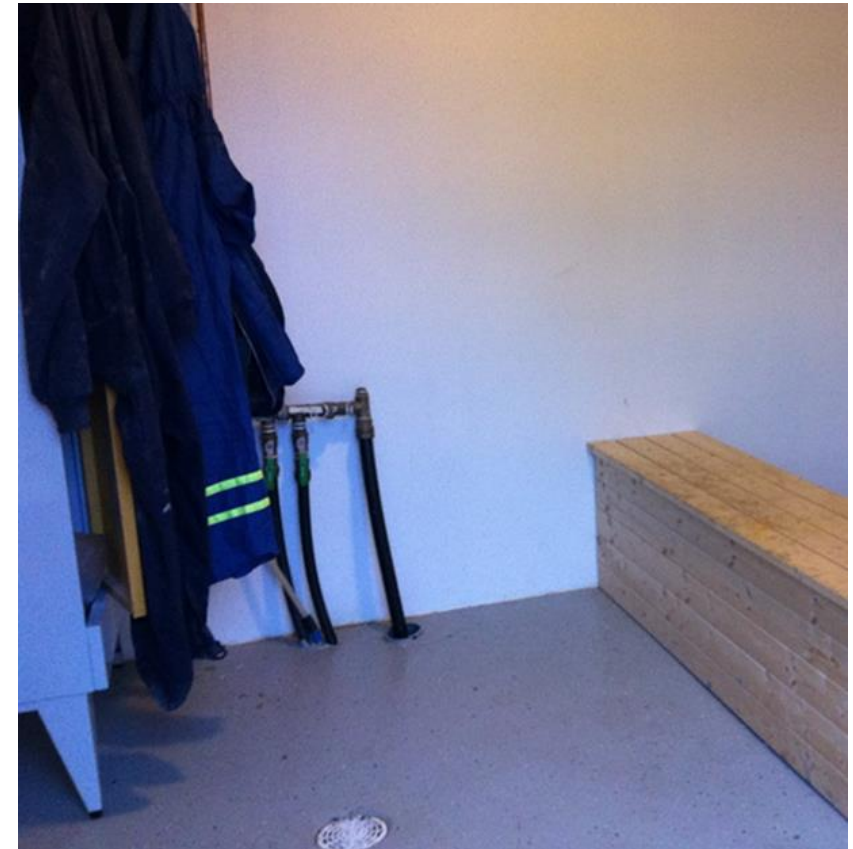
- yksinkertainen
- kaksinkertainen

- Vain välttämättömät kävijät
 - Kirjanpito ulkopuolisista kävijöistä
- Osastokohtainen tautisulku
- Talon suojavaatteet ja –jalkineet
- Käsien ja välineiden pesu- ja desinointi



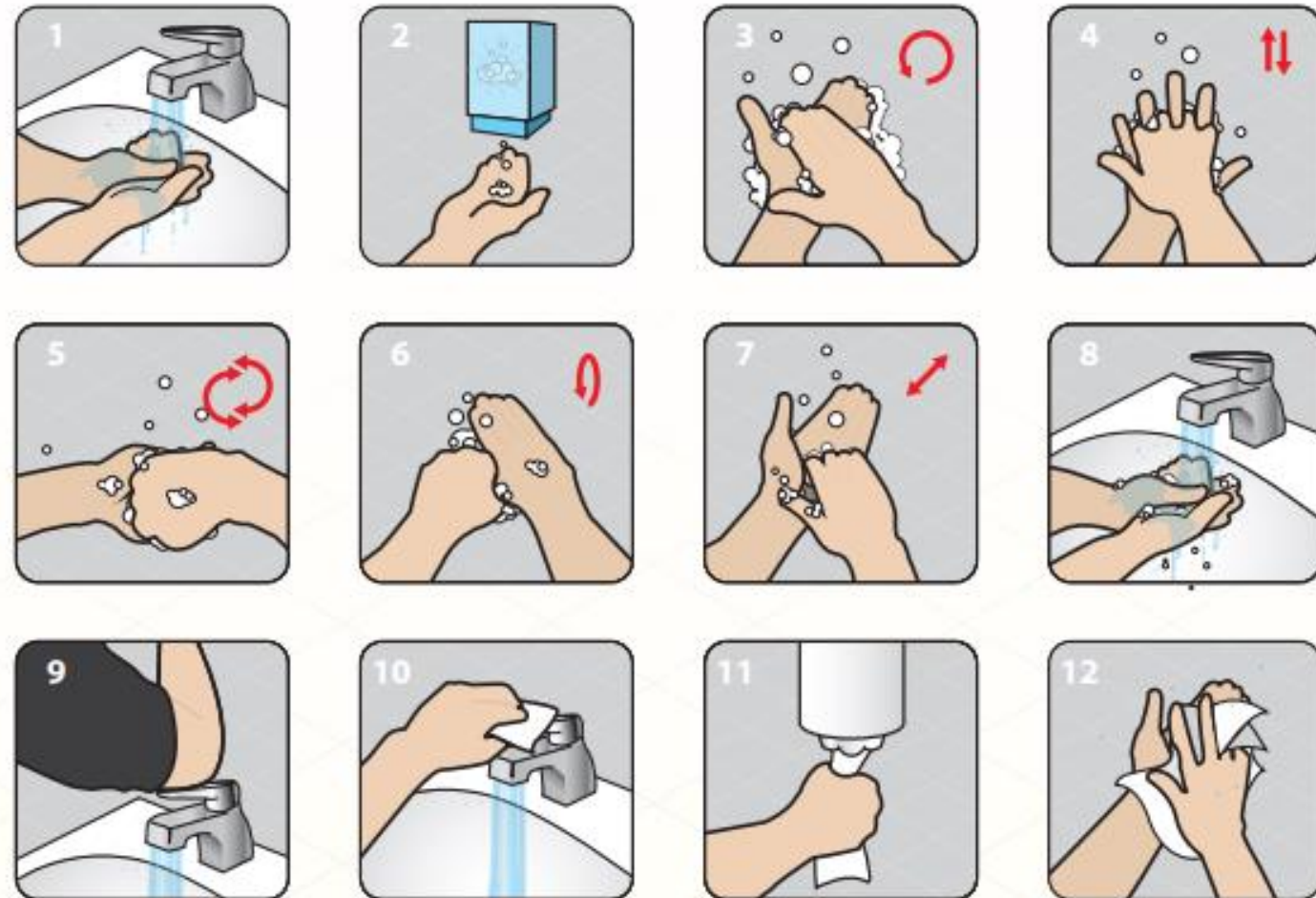
Tautisulku

- Monia eri tapoja toteuttaa



Kuvat: Leena Pohjola

Käsienpesu, ei huuhtaisu!



Muut kotieläimet ja haitta-eläimet

- Muut kotieläimet eivät kuulu kanalaan, eivätkä tautisulkuun
- Kärpäset, luonnonvaraisten linnut, jyrsijät
 - Suunnitelmallinen torjunta
 - Ei rehua tarjolla
 - Ehjät rakenteet, rakojen tiivistys
 - Jatkuva jyrsijäseuranta (jätökset, myrkyttömät syötit)
 - Välittömästi myrkytys (max. 35 vrk), jos havaintoja
- Siisteys ja hygienia
Seinustat siisteiksi!



Tartuntapaineen alentaminen

- Kertatäyttöisyys
 - Ikärakenteeltaan yhtenäinen eläinainees on vastustuskykyisempi
 - Koko tila kerralla tyhjänä
 - Erätaukopesu- ja desinfiointi tehokkain
 - Kanapunkki- ja kanalakuoriaistorjunta tehokkainta
- Eläintiheys
- Siisteys ja hygienia
- Huonokuntoisten lintujen karsinta
- Raatojen asianmukainen säilytys ja hävitys
- Varautuminen poikkeamatilanteisiin
 - Sähkökatko
 - Vesivahinko



Kuva: Leena Pohjola

Erätauko

- Kanalan tyhjennys
 - Välittömästi kanapunkin ja kanalakuoriaisen torjuntatoimet
 - Lannan ja rehunloppujen tyhjennys
- Pesu ja desinfiointi
 1. Mekaaninen puhdistus
 2. Pesu (painepesuri ja $< 60\text{ °C}$ vesi)
 - Kastelu, liotus (vedellä tai desinfioivalla pesuaineella)
 - Pesu
 - Huuhtelu
 3. Kuivatus
 4. Desinfiointi
 5. Seuraavat linnut tuodaan vasta, kun kanala on kunnolla kuivunut



Kanapunkit ja kanalakuoriaiset

- Ovat tautiriski, tuhoavat rakenteita ja aiheuttavat myös laadullisia ongelmia
- Tärkeintä on jatkuva seuranta → reagoitava ajoissa
- Kanapunkin torjuntaan nyt markkinoilla kanoille annettava lääke
 - Exzolt® (MSD)
- Torjuntatoimet aloitetaan aina välittömästi kanalan tyhjennyttyä.
 - Lämmöt ja valot päälle
- Torjunta-aineen oltava hyväksytty (Tukes)
 - K-Othrinen (deltametriini) käyttö ei ole enää sallittua karjasuojissa (8/2018 lähtien)
 - Bio Kill Extra micro-fast tiiviste ja Aquapy (pyretroidi/pyretriini) rekisteröity vain ammattikäyttöön
 - Tuholaiistorjujan tutkinto
 - Kasvinsuojelututkinto (ruiskuttajatutkinto)
- Punkit ja kuoriaiset ovat kehittäneet vastustuskykyä käytettyjä aineita vastaan.

Vastustuskyvyn lisääminen

- Kanojen hyvinvointi
 - Kansalliset tavoitteet 2016
- Rokotus
- Terveystarkkailu
 - Tautiepäily
 - Aina ilmoitus eläinlääkärille
 - Kanoja/näytteitä tutkittavaksi

1. Hyvä ruokinta

- Tilalla on käytössä rehuvaaka todellisen rehunkulutuksen seurantaan
- Tilalla on käytössä oma automaattivaaka kanojen punnitsemiseen
- Juomaveden laatu täyttää talousveden vaatimukset ja se varmistetaan tutkimuksin vähintään kolmen vuoden välein, jos käytössä on muu kuin kunnallinen vesijohtovesi

2. Hyvät olosuhteet

- Ilmanvaihdon hallintaan liittyvän osaamisen jatkuva kehittäminen
- Automaattisesti päälle kytkeytyvät hälytys- ja varavoimajärjestelmät, joiden toimivuus testataan säännöllisesti
- Yöllä vähintään 8 tunnin yhtämittainen pimeä aika
- Loisten ja tuholaisten ennaltaehkäisyn huomioiminen olosuhteissa. Kanapunkkien esiintyvyyden jatkuva tarkkailu pyydysten avulla.

3. Hyvä terveys

- Tehosta tautisuojausta ottamalla käyttöön
 - Tautisulku, erikseen ulko-ovella ja eläintilaan siirryttäessä
 - Kanalakohtaiset suojavarusteet
 - Käsienpesumahdollisuus joka halliin
 - Kirjanpito kävijöistä
- Hanki kana-aines tuotantoketjusta, jonka emoparvet ovat aktiivisesti mukana siipikarjan terveystarkkailuohjelmassa
- Kehitä kanasilmäasi aktiivisesti kanojen terveyttä tarkkaillen (kts. Kanahavaintoja-kirjan kappale 1)
- Tee aktiivista yhteistyötä eri asiantuntijoiden kanssa (jalostus, eläinlääkäri, ruokintaneuvonta)

4. Tarkoituksenmukainen käyttäytyminen

- Varmista turvallinen ja tuottoisa ympäristö, jossa kana pystyy toteuttamaan päivittäisiä rutiinejaan
 - rauhallinen muninta pesään
 - lepo
 - ruuanetsimiskäyttäytyminen

Tautisuojaus luomu- ja freerange- tuotannossa

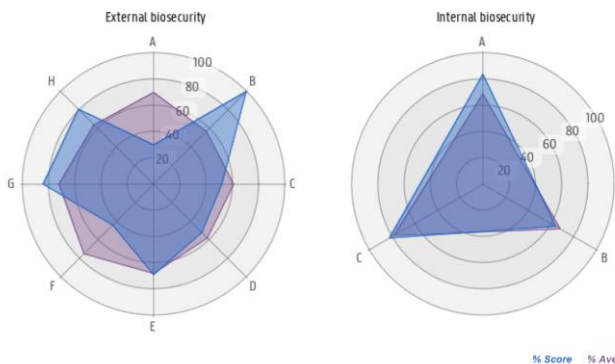
- Samat peruseriaatteet kuin tavanomaisessa
- Hyvinvointia ja terveyttä edistävät:
 - Liikunta
 - Alempi eläintiheys
 - Mahdollisuus lajille luontaiseen käyttäytymiseen
 - Hitaampi kasvu
- Kriittisiä pisteitä mm.:
 - Eläinaineksen hankinta luomutilalle
 - Tavanomaisesta tuotannosta < 3 päivän ikäisinä
 - Poikkeus: 31.12.2020 saakka < 18 viikon ikäisiä tavanomaisia nuorikoita
 - Luomurehustus
 - Tavanomaisesti tuotettuja valkuaisrehuja enintään 5 % siirtymäkaudella, joka päättyy 31.12.2020
 - Tuontiluomurehun käsittely, jos salmonella+ ?
 - Ulkoiluvaatimus
 - MMMa 814/2017: Periaatteena ulkonapitokielto maalis-toukokuun ajan
 - Ulkonapito ilmoitettava kunnaneläinlääkärille
 - Kauttaaltaan aidattu ja katettu ulkoilualue
 - Rehut ja vesi sisällä tai täysin suojattuna luonnonvaraisilta linnuilta



Tautisuojausten tason arviointi

- Tautisuojausten arviointi
 - Omavalvonta – tilasokeus?
 - Virkaeläinlääkäri salmonellavalvonnan yhteydessä
 - Munapakkaamo neuvontakäynnin yhteydessä
 - Yhteinen arviointimenetelmä käyttöön?
- www.biocheck.ugent.be
 - Riskiperusteinen tautisuojausten arviointijärjestelmä
 - Gentin yliopiston kehittämä
 - Suomessa käytössä sikaloille ja broilerikasvattamoille
 - Avoin, nettipohjainen ja ilmainen
 - Neuvonnallinen arviointi ”ulkopuolisin silmin”
 - Tulossa myös munintakanaloille (2/2019?)

These figures show **your results** graphically compared to the **average scores**. The bigger the blue area, the better your result. The letters of the axes correspond to the numbering in the report above.



Kiitos!

