



# KALKKUNOIDEN HYVINVOINNIN KANSALLISET TAVOITTEET

ETU-lihasiipikarja-asiantuntijaryhmä 2018

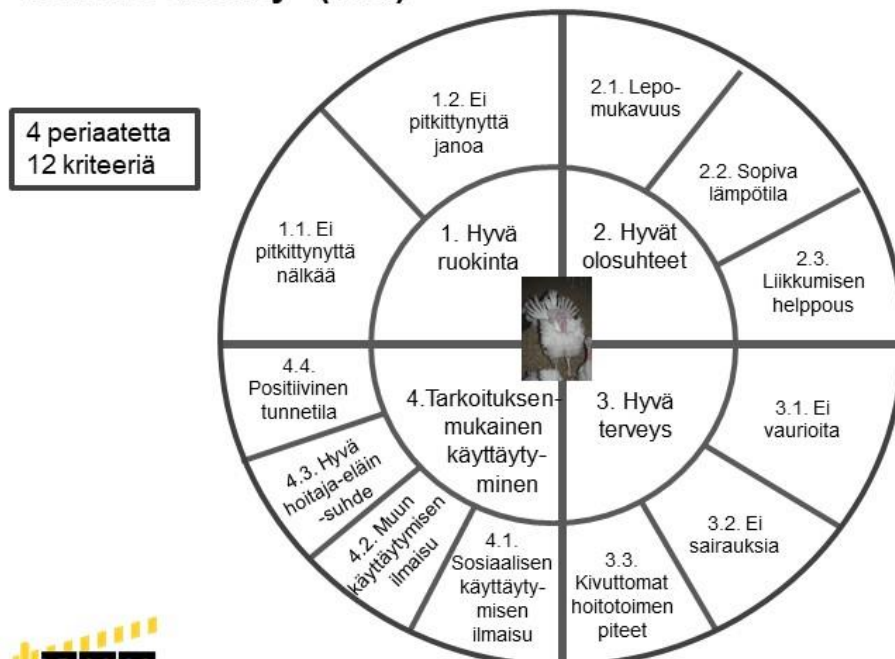
## Kalkkunoiden hyvinvoinnin kansalliset tavoitteet

2018

### Työryhmä

- Kari Vaismaa, tuottaja (teuraskalkkuna)
- Anne-Mari Ritola, tuottaja (emot)
- Sirkka Karikko, Länsi-Kalkkuna Oy
- Riina Niemistö, Länsi-Kalkkuna Oy
- Eija Kaukonen, Helsingin yliopisto/Länsi-Kalkkuna Oy
- Päivi Perko-Mäkelä, Atria-Chick Oy
- Eija Valkonen, Hankkija Oy
- Mari Korkeaoja-Nurmo, Satarehu Oy
- Susanna Ahlström, Maa- ja metsätalousministeriö
- Helena Hepola, Elintarviketurvallisuusvirasto Evira
- Pia Vennerström, Elintarviketurvallisuusvirasto Evira
- Petra Tuunainen, Luonnonvarakeskus Luke
- Hanna Hamina (Päivi Heikkilä), Suomen Siipikarjaliitto ry
- Hannele Nauholz, Eläinten terveys ETT ry (siht.)

### Welfare Quality® (WQ)



Kuva: Linda Keelingin 17.2.2010 esitelmän pohjalta suomennettu

# Sisällys

Tiivistelmä asetetuista tavoitteista.....	3
Johdanto .....	4
1. Hyvä ruokinta – ei pitkittynyttä nälkää tai janoa.....	5
A. Ei pitkittynyttä janoa .....	5
a. Veden laatu.....	5
b. Veden määrä.....	5
B. Ei pitkittynyttä nälkää .....	6
a. Rehun laatu.....	6
b. Ruokinta.....	6
c. Rehuhygieniä .....	7
2. Hyvät olosuhteet .....	8
A. Lämpötila ja kosteus .....	9
a. Lämpötilan seuranta.....	9
b. Kosteuden seuranta.....	9
B. Ilmanlaatu .....	9
C. Pehku .....	10
D. Parvikoko ja eläintiheys .....	11
E. Melu.....	12
F. Valo .....	13
3. Hyvä terveys .....	14
A. Ei vaurioita .....	14
a. Rakenteet.....	14
b. Kalkkunoiden käsittely.....	14
B. Ei sairauksia .....	15
a. Parven vapaus lintujen hyvinvointia heikentävistä tarttuvista taudeista .....	15
b. Parven vapaus hyvinvointia heikentävistä loistartunnoista .....	15
c. Parven vapaus lintujen hyvinvointia heikentävistä tuotantosairauksista ja tarttuvista taudeista. ....	15
d. Sairauksien ehkäisy.....	16
e. Seuranta.....	17
f. Poikkeamatilanteisiin reagointi .....	18
g. Kivuttomat hoitotoimet.....	18
4. Tarkoituksenmukainen käyttäytyminen .....	20
A. Sosiaalisen käyttäytymisen ilmaisu .....	20
a. Lajitoverien seura, parvikoko ja sosiaalinen käyttäytyminen.....	20
b. Nokkimiskäyttäytyminen .....	21

B.	Muun käyttäytymisen ilmaisu .....	22
a.	Syöminen ja juominen .....	22
b.	Tutkimuskäyttäytyminen ja utelias nokkiminen.....	22
c.	Kehonhoitotoimet, esim. kylpeminen, sukeminen, liikunta, venyttely.....	22
d.	Orsien tai ritilöiden/tasojen käyttö, lepokäyttäytyminen .....	23
C.	Lisääntymiskäyttäytyminen .....	24
D.	Hyvä eläin-hoitaja-suhde .....	26
E.	Positiivinen tunnetila.....	26
5.	Liitteet ja oheislukemistoa.....	29

Kannen kuva: Mervi Tienari

## **Tiivistelmä asetetuista tavoitteista**

### **1. Hyvä ruokinta – ei pitkittynyttä nälkää tai janoa**

- Parven painontarkkailu ja punnitus vähintään kerran viikossa oikeiden ruokintaratkaisujen tueksi.
- Tuotantopölvien kalkkunoilla kokoviljan käyttö joka erällä.

### **2. Hyvät olosuhteet**

- Pehkun hyvän kunnon ylläpito koko kasvatus- ja tuotantokauden ajan. Mahdollisiin ongelmiin puututaan välittömästi. Pehkun kunnon mittarina seurataan jalkapohjien terveyttä (teurastamon palaute).
- Ilmankostutusjärjestelmä jokaiseen kasvattamoon.

### **3. Hyvä terveys**

- Kaikkiin lintujen terveydessä havaittuihin poikkeamiin reagoidaan välittömästi.
- Aina on oltava tavoitettavissa henkilö, joka hallitsee linnun asianmukaisen lopetuksen.
- Tila täyttää siipikarjaterveydenhuollon kansalliset tavoitteet (liite 5).

### **4. Tarkoituksenmukainen käyttäytyminen**

- Järjestetään virikkeellinen ympäristö kalkkunoille.
- Pesien sijoittaminen munittamoissa seinien viereen.

## Johdanto

Lihasiipikarjan hyvän tuotantotavan tavoitteena on eläinten hyvinvoinnin ja terveyden ylläpito, tautien ehkäisy sekä hyvä tuotos.

Eläinten hyvinvointi ja sen mittaaminen ja arviointi ovat moniulotteisia kysymyksiä. Hyvinvointi kattaa mm. eläinten terveyden, ruokinnan, tuotantoympäristön sekä eläimen mahdollisuudet toteuttaa luontaisia käyttäytymismallejaan ja koostuu mm. fyysisestä, psyykkisestä sekä sosiaalisesta hyvinvoinnista.

Kalkkunantuotanto voi olla kestäväällä pohjalla ainoastaan silloin, jos eläimet voivat hyvin. Hyvinvointi kohdistuu eläinyksilöön, vaikka monet mittaavat indikaattorit ovatkin parvitasoisia. Eläimen hyvinvointia arvioidaan niin eläimen käyttäytymisen, fysiologian kuin tuotantotulostenkin kannalta. Linnut reagoivat käytöksellään moniin ongelmiin, jotka voivat johtua kasvattamon olosuhteista (veto, valaistus, laiteviat) tai esim. virheellisestä ruokinnasta. Lintujen tyypillisimpinä häiriökäyttäytymisen muotoina pidetään kasautumista, nokkimista ja kannibalismia. Mikäli häiriökäyttäytymistä esiintyy, tulee tilannetta seurata tiiviisti ja pyrkiä korjaamaan se välittömästi sekä selvittää häiriökäyttäytymisen syyt, etteivät ne toistu.

Eläinten hyvinvoinnin arviointia varten on kehitetty erilaisia mittareita, joilla pyritään arvioimaan hyvinvoinnin toteutumista parvessa: vapaus nälästä ja janosta, epämukavuudesta, kivuista, vammoista ja sairauksista sekä mahdollisuus toteuttaa lajityypillistä käyttäytymistä ilman pelkoa ja kärsimystä ovat keskeisiä kohtia eli eläimille kuuluvia vapauksia.

EU:n eläinten hyvinvointistrategiassa painottuu eläinten elinolosuhteiden rinnalla yhä enemmän myös eläinten kunnon ja käyttäytymisen havainnointi. Tuottaja voi itse vaikuttaa hyvin paljon eläinten terveyteen ja hyvinvointiin. Tuottajan tehtävänä on järjestää rakenteellisesti riittävät ja turvalliset olosuhteet kalkkunoille ja havainnoida eläinten kuntoa ja käyttäytymistä jokaisella kasvattamokäynnillä. Terveydenhuoltotyöllä pyritään varmistamaan kalkkunoiden hyvä terveys ja hyvinvointi.

Eläinsuojelulainsäädäntö asettaa vähimmäisvaatimukset kalkkunoiden pidolle. Tämän dokumentin tarkoituksena on täydentää lainsäädännön vaatimuksia antamalla ohjeita ja suosituksia hyvän toimintatavan pohjaksi sekä asettaa kansallisia tavoitteita kalkkunoiden hyvinvoinnin edistämiseksi yli lainsäädännön minimitason menevin toimin. *Dokumenttiin on kirjattu lainsäädännön vaatimuksia oleellisilta osin kursivilla.*

### Hyvinvoinnin määritelmä

Tuotantoeläinten hyvinvoinnin neuvottelukunta on 3.2.2015 määritellyt eläinten hyvinvoinnin seuraavasti:

”Hyvinvointi on eläimen kokemus sen omasta psyykkisestä ja fyysisestä olotilasta. Käsitteellä eläimen hyvinvointi kuvataan eläimen vointia, joka voi vaihdella hyvästä huonoon. Eläimen hyvinvointiin vaikuttavat sen mahdollisuudet sopeutua ympäristön tapahtumiin ja olosuhteisiin. Jos sopeutuminen ei onnistu, tai aiheuttaa eläimelle jatkuvaa tai voimakasta stressiä, rasisusta, käytöshäiriöitä tai haittaa terveydelle, eläimen hyvinvointi heikkenee. Eläinten hyvinvointiin voidaan vaikuttaa pito-olosuhteilla, hoidolla, käsittelyllä ja eläinjalostuksella.”

# 1. Hyvä ruokinta – ei pitkittynyttä nälkää tai janoa

## A. Ei pitkittynyttä janoa

**Periaate:** *Kalkkunoilla on jatkuvasti riittävästi puhdasta juomavettä saatavilla.*

### a. Veden laatu

- On huolehdittava, että kalkkunoille käytettävä vesi täyttää talousveden laatuvaatimukset.
  - Suositeltavaa on, että putkiston puhtaus kontrolloidaan tutkituttamalla vesinäyte juomalinjasta paikallisessa elintarvikelaboratoriossa 3 vuoden välein (bakteerien määrä: *E. coli*, suolistoperäiset enterokokit ja koliformiset bakteerit).
  - Suositeltavaa on, että veden laatu (bakteerien määrä: *E. coli*, suolistoperäiset enterokokit ja koliformiset bakteerit, pH, väri) tutkitaan ympäristö- ja elintarvikelaboratoriossa vuoden välein, mikäli käytössä on muu kuin kunnallinen vesi (vesinäyte ennen kanalan linjastoa).
  - Mikäli parvessa on ongelmia, joita epäillään veden aiheuttamiksi, suositellaan vesinäytteen tutkimista juomalinjan loppupäästä kasvatuskauden aikana.
- Juomakupit on puhdistettava päivittäin.
- Juomalaitteet ja -linjat on puhdistettava pesuaineella ja desinfioitava joka erän välissä.

### b. Veden määrä

- On huolehdittava, että *vettä on riittävästi ja jatkuvasti kaikkien kalkkunoiden saatavilla linnun tarpeet huomioon ottaen.*
  - Yöaikaan kalkkunoiden nukkuessa vedentarve on vähäinen, jolloin paineistettua vettä ei tarvitse olla saatavilla, jos putkistoon, kuppeihin ja vesinippojen aluslautasille jää vettä vedentulon katkaisun jälkeen ja vettä on kupeissa jäljellä myös aamulla veden tulon avaukseen asti.
- Veden kulutusta seurataan manuaalisesti vesimittarin avulla tai tietokoneen kautta päivittäin ja pidetään mittaustuloksista kirjaa. Vedenkulutuksen muutoksiin on reagoitava välittömästi
- *Nippojen ja juoma-automaattien toiminta on tarkistettava päivittäin* hallissa kierrettäessä ja juomalaitteita puhdistettaessa.
- Vesirehusuhdetta seurataan päivittäin ja muutoksiin on reagoitava välittömästi. Terveen linnun vesirehusuhde Suomessa on n. 1,1 - 2,2 riippuen linnun iästä, vuodenajasta, ilmastoinnista ja rehusta/ruokinnasta.
  - Kesällä vesirehusuhde voi olla korkeampi kuin talvella. Vedentarve lisääntyy helteellä, jolloin juomaveteen lisätään tarvittaessa suoloja juomisen lisäämiseksi.
- Juomatilaa on oltava riittävästi huomioiden lintujen juomiskäyttäytyminen. Linnut menevät juomaan syömisen jälkeen.

Ajanjakso Ikä	Ruokkijat lintua/kuppi	Juomalaitteet lintua/kellokuppi	Juomalaitteet lintua/nippa	Maksimietäisyys ruokinta-/juomakuppi
Viikko 1	40	80	25	1,5 m
Viikot 2 - 5	50 - 70	90 - 110	35 - 40	3 m
Viikot 6 - kanojen lähtöön	60 - 70	90 - 110	25 - 30	6 m
Kukot loppuun	40 - 50	90 - 110	20	6 m

Lähde: Proceeding of the 11th Turkey Science and Production Conference 2017,  
Pierre Dulac, Hendrix Genetics Turkey France

- Juomalaitteiden korkeutta on säädettävä lintujen kasvun mukaan, siten että lintu juo kaula suorana. Oikealla korkeudella oleva juomakuppi vähentää myös vesivahinkojen riskiä.
- Juomalaitteessa olevan veden paineen tulee olla 0,2 – 1,0 Bar ja vedentuotto 400 – 700 ml/min laitetyypistä riippuen (laittevalmistajien ohjeen mukaan). Veden virtausnopeus kannattaa tarvittaessa tarkistaa pistokoeluentoisesti.

## B. Ei pitkittynyttä nälkää

**Periaate:** *Kalkkunoilla on riittävästi rehua saatavilla* joko jatkuvasti tai annosruokintana

### a. Rehun laatu

- Emolintujen nuorikkokasvatus- ja munitusaikana käytetään täysrehuja.
- Tuotantopolven kalkkunoiden rehuna käytetään tehdasvalmisteisia rehuja, joita täydennetään hallitusti kotoisella vehnällä ja/tai kauralla kokojyvänä. Kokoviljatäydennyksessä on huomioitava viljan laatu ja hygieniä sekä linnun kasvuvaihe ja ravinnon tarve. Kokonaisten jyvien käyttö edesauttaa lihasmahan ja suoliston toimintaa. Niiden käyttö aloitetaan viimeistään kasvatusviikolla 3. Aluksi käyttömäärä on muutama prosentti kokonaisrehumäärästä, lopuksi n. 20 - 50 %; kukoilla käytetään yleensä suhteessa enemmän kokonaisia jyviä kuin kanoilla.
- Sekä emo- että tuotantopolven kalkkunoiden rehuraaka-aineet (sekä kotoinen että ostovilja) ja rehun koostumus on oltava tarkkaan analysoitu, jotta linnut kasvavat ja kehittyvät jalostajan antamien tavoitteiden mukaisesti.
- Rehun rakenteen on oltava kalkkunan syömiskäyttäytymiseen sopivaa. Rehun rakenne muutetaan kasvatusaikana mureesta rakeeksi. Rakeen on oltava hyvälaatuista, ei liian jauhoista, eikä liian kovaa.

### b. Ruokinta

- Kalkkunoiden ruokinta on toteutettava vilja-analyysin ja jalostajan suositusten perusteella tehdyn ruokintasuunnitelman mukaisesti. Rehukulutusta tulee seurata päivittäin ja siitä on pidettävä kirjaa. Ruokahaluttomuuden syy on pyrittävä selvittämään välittömästi.
- Emopolven kukot ja kanat kasvatetaan erillään, jotta ruokinta voidaan räätälöidä lintujen kasvun kannalta sopivaksi sekä kukoille että kanoille. Tällä varmistetaan, että luusto ja lihaksisto ehtivät vahvistua, muniminen alkaa oikeaan aikaan, ja sekä kanat että kukot säilyvät lisääntymiskykyisenä koko munintakauden. Kasvuprofiiliin lisäksi parven tasaisuus on huomioitava.
- Myös tuotantopolven kukot ja kanat kasvatetaan erillään, mikä antaa mahdollisuuden erilliseen ruokintaan.
- Ruokintalaitteiden mitoituksessa on huomioitava riittävä ruokintatila. Kts. taulukko kohdassa 1.A.b.
  - Mikäli ruokintaa rajoitetaan siitoskalkkunakukoilla, on varmistettava, että reutilaa on kuitenkin riittävästi eli n. 30 cm/lintu.
- Ruokintalaitteet on syytä päästää ajoittain tyhjiksi (esim. kerran päivässä), jotta vanhaa rehua ei pääse kertymään ruokkijaan.

- Painon seuranta kasvatusaikana on ruokinnan onnistumisen mittarina. Kalkkunoiden painonkehitystä seurataan joko automaattivaakojen avulla tai viikoittain käsipunnituksin kaikilla parvilla ja ruokintaa säädellään punnitustulosten perusteella.

### c. Rehuhygieniä

- *Ruokintalaitteiden toiminta on tarkistettava päivittäin* ja ne on puhdistettava joka erän välissä.
- Sekä rehua että viljaa säilytetään ja käsitellään aina siten, etteivät jyräjät ja linnut pääse ulosteillaan sotkemaan niitä tai rehuvarastoja.
- Ostoviljan hygieeninen laatu on varmistettava (ohje liitteenä 2).
- Ostorehut hankitaan ETT ry:n positiivislistalle hyväksytyiltä toimijoilta.

#### Tavoitteet:

- Parven painontarkkailu ja punnitus vähintään kerran viikossa oikeiden ruokintaratkaisujen tueksi
- Tuotantopolven kalkkunoilla kokoviljan käyttö joka erällä.



Kuva: Länsi-Kalkkuna Oy

Kuva: Kokonaisten jyvien käyttö edesauttaa lihasmahan ja suoliston toimintaa

## 2. Hyvät olosuhteet

**Periaate:** Rakennusten tulee olla suunniteltu ja/tai tehty sopiviksi kutakin tuotantovaihetta vastaavalle kalkkunalle; joko tuotanto-, nuorikko- tai emoparvelle.

Lämpötila, kosteus, ilmanvaihto ja pehku vaikuttavat toinen toisiinsa. Osa olosuhteista säätyy nykytekniikalla automaattisesti, mutta hoitajan on kuitenkin seurattava sekä olosuhteita että parvea jatkuvasti. Tarvittaessa on korjattava säätöjä siten, että optimaaliset olosuhteet taataan. Jos linnuissa havaitaan oireita, jotka saattavat johtua huonoista olosuhteista, tehdään tarkempia mittauksia ja olosuhdeselvityksiä sekä pyritään poistamaan ongelman syyt.

- Alkukasvatus suositellaan tehtävän ringeissä, koska untuvikoille koko kasvattamo on liian iso tila. Ringeissä ruokinta- ja juomapisteitä saadaan järjestettyä riittävästi ja sopivalle etäisyydelle, jotta untuvikko löytää rehun ja veden helposti.

Ringin halkaisija m	Keinoemon teho kW	Untuvikkomäärä kpl
3,0 - 3,5	2,6 / 3,8	200 - 220
3,5 - 4,0	3,8 / 4,7	270 - 290

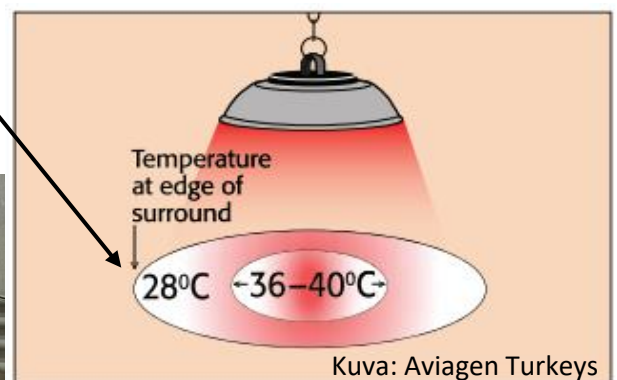
**VÄHEMMÄN LINTUJA = VÄHEMMÄN KILPAILUA**

- Ringin halkaisijan tulee olla 3-5 m riippuen keinoemon koosta ja korkeuden 45 cm. Yhteen rinkiin sijoitetaan korkeintaan 270 kukkountuvikkoa tai 290 kanauntuvikkoa. Ruokinta- ja juomapisteiden riittävyys on varmistettava (taulukko sivulla 5). Rinkejä yhdistetään 3-4 päivän kuluttua ja ne poistetaan 5-7 päivän kuluttua. Alussa valon on oltava kirkas valo, 80 luksia. Ensimmäiset vuorokaudet käytetään jaksotettua valo-ohjelmaa, esim. 3 h valoa / 3 h pimeää tai 4 h / 4h), jatkossa on oltava vähintään 8 h yhtäjaksoinen pimeä aika.

Lämpötila ringin reunalla



Kuva: Länsi-Kalkkuna Oy



Kuva: Aviagen Turkeys

Kuva: Kalkkunoiden rinki kasvatus varmistaa hyvän alun kasvatuskaudelle.

## A. Lämpötila ja kosteus

### a. Lämpötilan seuranta

- Tärkeintä on ylläpitää kasvu- ja tuotantovaiheeseen soveltuva lämpötila.
- Haasteena Suomessa ovat talven kovat pakkaset, kesän hellejaksot ja toisaalta kevään ja syksyn voimakkaat vuorokautiset lämmönvaihtelut. On varmistettava, että hallissa on riittävä lämmityskapasiteetti, jotta ilmanvaihto voidaan pitää optimaalisena kylmänäkin vuodenaikana.
- Lämpötilan seurannan on oltava jatkuvaa (automaattinen) → Lämpötilahälytys, hälytysjärjestelmän testaus.
- Helleohjeet
  - Ilmanvaihdon toimivuus on turvattava.
  - Käytetään tarvittaessa lisäpuhaltimia. Puhaltimien avulla saadaan aikaan viilentävä ilmavirtaus (tuulivaikutus).
  - Kostutusjärjestelmän avulla on mahdollista laskea lämpötilaa.
  - Lisätään C-vitamiinia juomaveteen.

### b. Kosteuden seuranta

- Kosteuden päivittäinen seuranta (automaattinen) ja kirjanpito.
- Suositus 65 - 80 % (ikä ja säätilan vaikutus on huomioitava).
- Liika kosteus heikentää pehkun laatua.
- Liian alhaisen kosteuden vuoksi kasvattamon ilmaan alkaa muodostua pölyä.
- Kasvattamoon asennettujen kostutuslaitteiden avulla saadaan sidottua pölyä ilmasta sekä laskettua lämpötilaa.

## B. Ilmanlaatu

- Ilmanlaatuun vaikuttavat mm. lämpötila, kosteus, ammoniakki, hiilidioksidi, pehkun kunto, ilmanvaihto ja pöly.
  - Pölypitoisuuden tulisi olla korkeintaan 5 mg/m<sup>3</sup>, ja sitä voidaan arvioida aistinvaraisesti esim. näkyvyydellä kasvattamon päästä toiseen.
  - Ammoniakkipitoisuuden tulee olla alle 20 ppm. Sitä voidaan arvioida aistinvaraisesti, mutta vain mittaamalla saadaan täsmällisiä tuloksia (ihminen haistaa n. 20 ppm).
  - Hiilidioksidipitoisuus saa olla korkeintaan 3000 ppm, ja se voidaan arvioida vain mittaamalla.
  - Rikkivetypitoisuuden tulisi olla korkeintaan 0,5 ppm.
    - Liian suuriin pitoisuuksiin tulee reagoida ja pyrkiä poistamaan syy.
    - Korkea pölypitoisuus tai muuten huono ilmanlaatu altistavat kalkkunan ilmapussintulehdukselle.
- Eläintiloissa tulee olla riittävä ilmanvaihtokapasiteetti
  - Minimi-ilmanvaihtokapasiteetin tulee olla seuraavan taulukon mukainen:

<b>Ikä viikkoina</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8 →</b>
<b>KESÄ</b> <b>m<sup>3</sup>/ h / kg elopaino</b>	<b>0,6</b>	<b>0,8</b>	<b>1</b>	<b>1,2</b>	<b>1,4</b>	<b>1,6</b>
<b>TALVI</b> <b>m<sup>3</sup>/ h / kg elopaino</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>0,7</b>	<b>0,8</b>	<b>0,9</b>

- Lintuja on punnittava, jotta ilmanvaihto voidaan säätää kulloinkin minimitarvetta vastaavaksi.
- Sähkökatkosten varalta on oltava olemassa aggregaatti ja hälytysjärjestelmä (kun käytössä on koneellinen ilmanvaihtojärjestelmä). Varavoima- ja hälytysjärjestelmä on testattava säännöllisesti joka erän alussa ja sen jälkeen noin joka toinen kuukausi. Testauksista on pidettävä kirjaa.



Kuva: Länsi-Kalkkuna Oy



Kuva: Länsi-Kalkkuna Oy

Kuvat: Eläintiloissa tulee olla riittävä ilmanvaihtokapasiteetti.

### C. Pehku

- Kuivikkeen laatu vaikuttaa ilmanlaatuun. Kuivikkeen on oltava tarpeeksi imukykyistä, mutta ei pölyävää, ja sen hygieeninen laatu on varmistettava.
- Kuivikkeena on käytettävä kutteria.
  - Kuivike säilytetään siten, ettei se kostu, eivätkä linnut ja jyräjät pääse sitä saastuttamaan.
  - Olkea voidaan käyttää lisänä lähinnä viriketarkoituksessa, mutta sen laatu on varmistettava (kuivaa, ei hometta). Oljen imukyky ei ole tarpeeksi hyvä ainoana kuivikkeena käytettäväksi.
  - Turpeen käyttöä kalkkunoiden kuivikkeena ei suositella ilmapussintulehdusriskin vuoksi.
- Ruokinta ja rehun laatu vaikuttavat pehkun kuntoon.
- Pehkun hoito:
  - Pehku on pidettävä jatkuvasti kunnossa riittävän ilmanvaihdon sekä sopivan lämpötila- ja kosteussäädön avulla. Tavoitteena on pitää pehku sopivan kuivana ja kuohkeana.
  - Pehkua on huollettava ja kuiviketta lisättävä säännöllisesti, esim. kerran viikossa. Pehkun muokkaamista kääntämällä ei suositella, mikäli sitä ei tehdä säännöllisesti heti tuotantokauden alusta lähtien (myöhemmin aloitettaessa riskinä ammoniakkin ja pölyn vapautuminen ilmaan). Linnut kuopivat itse mieluiten uutta pehkuja ja hoitavat sitä samalla.
  - Vesilinjoja on huollettava ja vesikupit/-nipat säädettävä sopivalle korkeudelle vesivahinkojen välttämiseksi.
- Vesivahingon sattuessa poista kastunut pehku ja lisää kuiviketta.

- Huonosta pehkusta aiheutuu mm. seuraavia ongelmia:
  - Liian kuiva pehku aiheuttaa ilman pölypitoisuuden nousua ja altistaa rintalimakolle ja ilmapussintulehdukselle.
  - Liian kova pehku altistaa rintalimakolle ja lisää pölypitoisuutta altistaen myös ilmapussin-tulehdukselle.
  - Liian märkä pehku altistaa iho- ja jalkapohjaongelmille.
- Jalkapohjien ja ihon kunto sekä ilmapussintulehdusten esiintyminen ovat kasvattamossa hyviä mittareita pehkun ja ilman laatua arvioitaessa. Teurastamolla tehtävä jalkapohja-arviointi kertoo jälkikäteen pehkun kunnosta. Jalkapohja-arviointituloksen ja ilmapussintulehdushylkäysten perusteella on pohdittava, mistä ongelma johtui, ja pyrittävä korjaamaan tilanne seuraavan parven osalta.

#### D. Parvikoko ja eläintiheys

- Parvikoko ja eläintiheys ovat eri asioita.
- Teuraspolven linnuille on alusta alkaen varattava painonkehitykseen nähden sopivasti lattiatilaa, kukoille 60 % ja kanoille 40 % lattia-alasta, kuitenkin vähintään jalostajan antaman kasvustandardin mukaisesti.
- Lintujen hyvinvoinnin kannalta kriittisin vaihe on ennen kanojen teurastusta, jolloin eläintiheys on korkeimmillaan.



Kuva: Länsi-Kalkkuna Oy

Kuva: Rinkien poistamisen jälkeen tilaa on kasvattamossa paljon. Tasaisin olosuhtein varmistetaan lintujen jakautuminen koko alalle ja ehkäistään niiden pakkaantumista.



Kuva: Länsi-Kalkkuna Oy

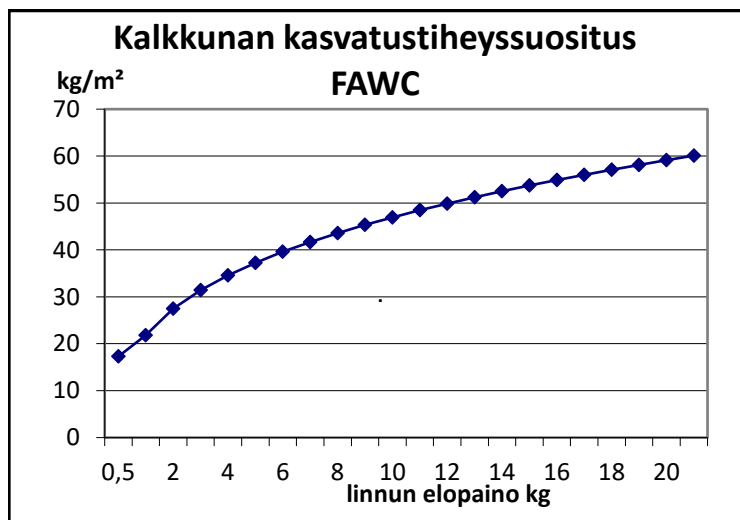
Kuva: Lintujen hyvinvoinnin kannalta kriittisin vaihe on ennen kanojen teurastusta, jolloin eläintiheys on korkeimmillaan,

- **Parvikoko**

- Suomessa kalkkunaparvien (sama ilmatila) keskikoko osastoittain vaihtelee sopimustuotannossa n. 3000 - 6000 (keskimäärin samat kasvutulokset parven koosta riippumatta).
- *Kaikkien kalkkunoiden hyvinvointi on tarkastettava vähintään kaksi kertaa päivässä.* Tämä tehdään sekä parvi- että yksilötasolla. Parven hyvällä hoidolla pyritään varmistamaan kaikkien yksilöiden hyvinvointi. Ennaltaehkäisyyn merkitys korostuu parvikoon kasvaessa.

- **Eläintiheys**

- Eläintiheydellä tarkoitetaan elopainokiloja/m<sup>2</sup>. Liian suuri eläintiheys heikentää lintujen hyvinvointia, mutta pelkästään eläintiheyttä alentamalla ei voida taata hyvinvointia. Tärkeää on kokonaisuuden hallinta.
- Teurastamo ohjaa sopimustilojensa eläintiheyttä. Tiheys määritellään oheisen Farm Animal Welfare Committee eli FAWC:n suosituksen mukaisesti, joka perustuu yksittäisten lintujen keskipainoon.



FAWC =  
Farm Animal Welfare Council

- Siitoslinnuilla suositus on munintakauden aikana 2 emoa/m<sup>2</sup> ja 1 kukko/m<sup>2</sup>. Siitoslinnuilla oikeaan eläintiheyteen vaikuttaa pinta-alan lisäksi pesien riittävyys sekä ruokinta- ja juomatila.

## E. Melu

- Kalkkuna on herkkä yllättäville äänille ja joutuu helposti paniikkiin. Parvet ovat eri tavalla säikkyjä melulle ja muille häiriöille. *Äkkinäistä melua* ja muutenkin liian suuria äkillisiä muutoksia kalkkunan olosuhteissa *tulee välttää*.
- Kalkkunoita on totutettava untuvikosta alkaen myös melun ilmaantumiseen, jotta linnut eivät olisi liian säikkyjä korjaus- ym. töille.
- Laitteista aiheutuva meteli on huomioitava jo rakennusvaiheessa.
  - Linnut tottuvat yleensä laitteiden alhaiseen ja ennen kaikkea tasaiseen melutasoon.
- *Lainsäädännön mukaan kanalassa ei saa olla jatkuvaa yli 65 dB:n melua.*

## F. Valo

- Linnun ja ihmisen silmät eroavat rakenteellisesti merkittävästi toisistaan ja aistivat valon aallonpituuksia eri tavoin. Yleisesti käytössä oleva valaistusvoimakkuuden mittayksikkö luks (lx, lux) vertaa mitattavan valon koostumusta ihmissilmän herkkyyssävyyn. Linnun silmä on ihmissilmää herkempi, ja se reagoi ihmissilmälle näkyvän valon lisäksi myös esim. osaan UV- ja IR-aallonpituuksista valona.
- Valojärjestelmässä pitää olla säätömahdollisuus. Valon säätömahdollisuus on parven hoidon yksi työkalu – stressitilanteessa saattaa esiintyä nokkimista, jolloin valoja voidaan himmentää. Kun stressitekijä on poistettu, valotasoa nostetaan jälleen. On suositeltavaa käyttää himmennintä aamu- ja iltahämärän simuloimiseen.
- Valotason ja -tasaisuuden pitää olla oikea tuotantovaiheeseen nähden.
  - Untuvikkoaikana valonvoimakkuuden tulee olla ensimmäisen vuorokauden vähintään 80 lux. Valojen voimakkuutta voidaan laskea tarvittaessa esimerkiksi, jos parvi on säikky tai parvessa esiintyy nokkimista. On suositeltavaa totuttaa kalkkunoita untuvikosta alkaen valotason muutoksiin.
  - *Kasvattamoissa on käytettävä 24 tunnin valaistusrytmiä siten, että vuorokauden sisällytetään riittävän pitkä yhtäjaksoinen pimeä aika, 5-6 viikosta eteenpäin vähintään 8 h yötä.* Vuorokausirytmä toteutuu vain, jos ero päivä- ja yövalaistuksen välillä on linnulle kyllin selvä.
  - Emopolven kasvattamoissa pimeäjakson valovuotoja hallin ulkopuolelta on estettävä mahdollisimman hyvän muninnan yhtäaikaisen aloituksen sekä muninnan ylläpysymisen saavuttamiseksi.



Kuva: Länsi-Kalkkuna Oy

### Tavoitteet:

- **Pehkun hyvän kunnon ylläpito koko kasvatus- ja tuotantokauden ajan. Pehkun kunnon mittarina seurataan jalkapohjien terveyttä (teurastamon palaute), ja mahdollisiin ongelmiin puututaan välittömästi.**
- **Ilmankostutusjärjestelmä jokaiseen kasvattamoon.**

### 3. Hyvä terveys

**Periaate:** Hyvä terveys on kalkkunoiden hyvinvoinnin ja tuottavuuden kivijalka.  
Terveet linnut kasvavat hyvin ja niiden teurashylkäysten määrä on vähäinen.

#### A. Ei vaurioita

##### a. Rakenteet

- *Kalkkunan pitopaikan materiaalien, rakenteiden ja muiden ominaisuuksien on oltava sellaisia, että lintujen vahingoittumisen vaaraa ei ole. Laitteiden, rakenteiden ja pintojen tulee olla helposti puhdistettavia.* Rikkoutunut lattiapinta tulee korjata. Vaikeasti puhdistettavat ja rikkoutuneet pinnat ovat hygieniariski.
- Laitteiden turvallisuus kalkkunoille on huomioitava jo rakennusvaiheessa.
- *Varusteet ja juoma- ja ruokinta- yms. laitteet on pidettävä hyvässä kunnossa siten, että ne eivät vahingoita lintuja, eivätkä vaaranna niiden terveyttä tai hyvinvointia. Laitteiden kunto on tarkastettava vähintään kerran päivässä. Eläinten terveyttä tai hyvinvointia vaarantavat viat on korjattava välittömästi tai ryhdyttävä muihin tarpeellisiin toimiin.*
- Kalkkunoiden pitopaikan lattia ja pehku on pidettävä rakenteeltaan ja koostumukseltaan sellaisena, ettei se aiheuta vaurioita lintujen jalkoihin. Jalkapohjaterveyttä seurataan teurastamolla.

##### b. Kalkkunoiden käsittely

- *Kalkkunoita on kohdeltava rauhallisesti, eikä niitä saa tarpeettomasti pelotella eikä kiihdyttää. Käsittelyssä on pyrittävä huomioimaan lajinomainen käyttäytyminen, kuten laumavaisto.*
- *Lintuja ei saa vahingoittaa, eikä käsitellä väkivaltaisesti.*
- Untuvikkojen purku kuljetuslaatikoista on tehtävä mahdollisimman nopeasti, mutta huolellisesti ja lintuja rauhallisesti käsitellen. Untuvikkoja purettaessa on vältettävä turhaa puhetta ja muuta meteliä, jotta untuvikkojen kasautumisen vaara olisi mahdollisimman vähäinen.
- Sairas kalkkuna voidaan sijoittaa toipumiskarsinaan. Karsinasta pitää olla näköyhteys muuhun parveen tai karsinassa pitää olla useita kalkkunoita (oman lajin seuraa). Tuottajan on osattava arvioida, milloin hoitoa ei ole syytä jatkaa ja lintu tulee lopettaa.
- Parven/kalkkunoiden sairastuessa tai vahingoituessa ja sairauden tai vamman laadun niin edellyttäessä lintu on lopetettava välittömästi. Hoitajan tulee tuntee sallitut lopetusmenetelmät ja osata niiden käytännön toteutus. Lopetuksen suorittajalla pitää olla riittävä taito toimenpiteen suorittamiseksi. Tähän tarkoitukseen on laadittu hyvän lopetustavan opas, ”Hyvä toimintatapa siipikarjan lopetuksessa, mekaaniset menetelmät”, joka löytyy osoitteesta [www.elaintieto.fi/](http://www.elaintieto.fi/).
- Kalkkunaemojen keinosiemennys ja kukkojen käsittely sperman keruussa on tehtävä rauhallisesti ja lintuja stressaamatta. Henkilöillä on oltava riittävät tiedot ja taidot keinosiemennyksen ja kukkojen lypsyn suorittamiseen. Keinosiemennettävien kalkkunoiden on oltava terveitä ja hyväkuntoisia.
- Lastaus:
  - Varmista, että teurastamolle toimitettavien lintujen lastauksen suorittavat vain asiaan perehtyneet, ammattitaitoiset ja vastuulliset henkilöt. Valvo lastausta ja lastausolosuhteita
  - Ammattitaito lintujen käsittelyssä korostuu lastauksessa: etenemisen on oltava rauhallista, ovet on avattava aluksi vähitellen ja kalkkunoiden kasaantumista on yritettävä välttää.
  - Kuljetusmoduuleja siirretään lähelle lintuja, tai lintuja voidaan ajaa lähelle ovea.

- Lastauksessa kriittisintä on lintujen kiinniotto, nosto ja laatikkoon laitto.
- Kaikissa lastausvaiheissa käytetään käsin lastausta. *Säännösten mukaan kalkkunoita on nostettava ja kannettava yksitellen, eikä niitä saa nostaa yhdestä jalasta eikä pää alaspäin (vain hetkellisesti).* Koska kalkkuna on iso lintu, sen lastaus on fyysisesti raskasta. Lastaus on suunniteltava siten, että se jaksetaan tehdä loppuun asti kalkkunan hyvinvointi huomioiden.
- Lintuja voidaan rauhoittaa myös valoja säätämällä (himmeät/kirkkaat valot tai eriväristen valojen käyttö). Huom. lastausaika ja vuodenaika (kirkas aurinko) voivat vaikuttaa lintujen käytökseen.
- Lastauksen aikana on otettava huomioon ulkolämpötila.
- Kuljetuskunnottomia lintuja ei saa lastata mukaan, vaan tuottajan tulee huolehtia kuljetuskunnottomien karsinnasta ennen lastausta ja lastauksen aikana.
- Teurastamo seuraa lastauksen laatua, mittareina esim. siipivauriot ja ruhjeet.

## B. Ei sairauksia

### a. Parven vapaus lintujen hyvinvointia heikentävistä tarttuvista taudeista

- Kalkkunaemoketju noudattaa lintujen tuonnissa lainsäädännön vaatimuksia ja ETT:n lisäohjeita. Kalkkunaemoparvien tautivapaus on todennettu vapaaehtoisilla tuontitutkimuksilla sekä Eviran terveystarkkailuohjelman serologisilla näytteillä ja salmonellavalvontaohjelman näytteillä.
- Tarvittaessa terveystarkkailua voidaan käyttää myös tuotantopolven kalkkunoiden tautien selvityksessä, jos kalkkunantuotantoketju on tehnyt kirjallisen terveystarkkailusopimuksen Eviran kanssa.

### b. Parven vapaus hyvinvointia heikentävistä loistartunnoista

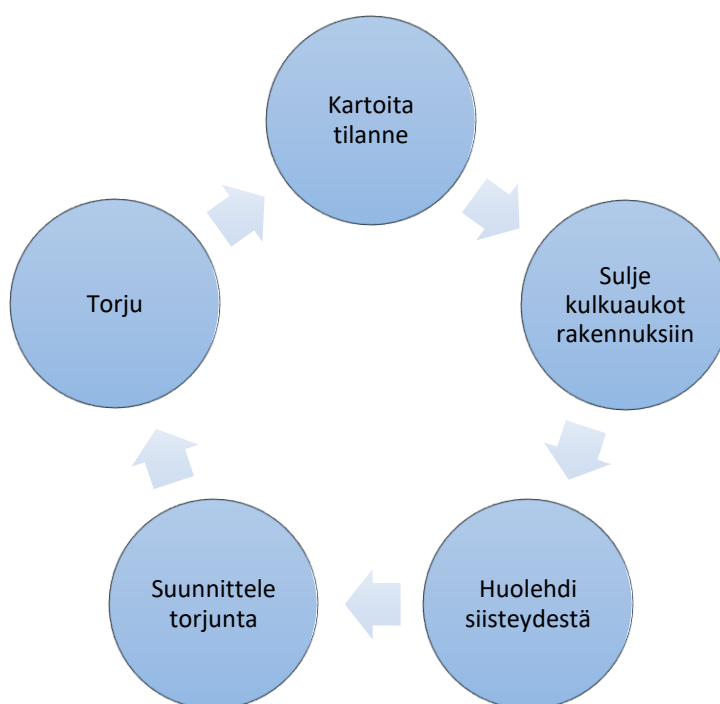
- Kokkidioosin ehkäisy
  - Kokkidiostaattien hallittu käyttö ja pehkun hoito
- Mustapäätaudin ehkäisemisessä on tärkeintä huolehtia tautisuojuksesta. Mustapäätauti on riski erityisesti luomu- tai laidunkalkkunatuotannossa ulkoilualueeseen liittyen. Taudille ei ole lääkettä.
- Laidunkierrolla voidaan vähentää ulkoilevien lintujen sisäloistartuntoja.
- Erätaukojen yhteydessä suoritetaan eläintilojen perusteellinen puhdistus. Ohje löytyy osoitteesta [www.ett.fi/sisalto/siipikarjaterveydenhuollon-ohjeita](http://www.ett.fi/sisalto/siipikarjaterveydenhuollon-ohjeita)
  - Orgaanisen aineen poisto ja pintojen pesu tehdään siten, että kiinnitetään huomiota myös loisten tartuntapaineen alentamiseen. Vastaavasti myös ulkoilualueet tulee käsitellä.
  - Kanalakuoriaisten esiintymistä tulee seurata ja huolehtia niiden torjunnasta erätauolla.

### c. Parven vapaus lintujen hyvinvointia heikentävistä tuotantosairauksista ja tarttuvista taudeista.

- Tuotantosairauksien määrä pyritään pitämään mahdollisimman alhaisena, esim. kuolioinen suolistotulehdus, opportunististen eli toissijaisesti tautia aiheuttavien *E. coli* -kantojen aiheuttama kolibasilloosi, ilmapussintulehdus ja rintalimakko.
- Sikaruusu ja taudinaiheuttamiskyvyltään voimakkaat *E. coli* -kannat (APEC) ovat merkittäviä taudinaiheuttajia.
- Lintujen alhainen stressitaso vähentää alttiutta sairastua.

#### d. Sairauksien ehkäisy

- ETT:n ohjeiden mukaan sekä tautistrategiatyöryhmän suosituksia noudattaen ”Vastustus suunnitelma muiden kuin lakisääteisesti vastustettavien siipikarjatautien varalta”, [www.ett.fi/sisalto/siipikarjaterveydenhuollon-ohjeita](http://www.ett.fi/sisalto/siipikarjaterveydenhuollon-ohjeita).
- Tautisulkua on käytettävä osastoittain kaikessa henkilöliikenteessä, ohje: [www.ett.fi/sisalto/siipikarjaterveydenhuollon-ohjeita](http://www.ett.fi/sisalto/siipikarjaterveydenhuollon-ohjeita).
- On huolehdittava siitä, että tilalle tulevat yhteiskoneet (esim. lastauksessa käytettävä trukki) on aina puhdistettu ja desinfioitu asianmukaisesti ennen tilalle tuloa.
- Kuolleet linnut tulee poistaa pitopaikasta päivittäin tiiviiseen kylmäsäiliöön ja siitä edelleen raadonkeräilyyn tai raadot on hävitettävä polttamalla hyväksytyssä polttolaitteistossa. Tarvittaessa kuolleet on kerättävä useammin, jotta tautipainetta saadaan alemmaksi ja infektioketju katkaistua.
- Kertatäyttöisyyden tavoitteena on infektioketjun katkaisu ja vastustuskyvyltään yhtenäinen parvi. Kunnollinen erätaukopesu ja -desinfektio ovat mahdollisia vain kasvattamossa, joka on välillä täysin tyhjä linnuista.
- Tuotantopolven kalkkunakasvattamo ei yleensä tyhjene kerralla, koska kanat ja kukot teurastetaan eri-ikäisinä. Kanojen lastauksen yhteydessä hygieniasta, mukaan lukien tautisulku, huolehtiminen on erityisen tärkeää, koska kukot jäävät vielä kasvattamoon. Kanalastausta ennen on varmistettava, että piha-alue ja käytettävät välineet ovat puhtaat. Kuljetusmoduulien on oltava puhtaita.
- Tilakohtainen kertatäyttöisyys on tautisuojausten suhteen varmempi kuin osastokohtainen kertatäyttöisyys.
- Eläinsuojassa ja rehu- sekä kuivikevarastoissa tulee huolehtia jyrsijöiden, villilintujen ja hyönteisten sekä muiden haittaeläinten säännöllisestä torjunnasta. Suorat ja epäsuorat kontaktit luonnonlintuihin ja niiden jätöksiin on estettävä. Hallin ympäristö on pidettävä siistinä ja vapaana kasvillisuudesta, jotta estetään tuhoeläinten ja lintujen pesiytyminen. Alkutuotantoasetus edellyttää, että tilan omavalvonnassa on tuhoeläintorjunnasta kirjallinen suunnitelma ja sen toteutuksesta ajan tasalla oleva kirjanpito.



Haittaeläintorjunnan tulee olla suunnitelmallista ja jatkuvaa

- Kasvattamon olosuhteiden (eläintiheys, juoma- ja ruokintapaikkojen riittävyys, ilmanvaihto, ilman ja pehkun laatu jne.) pitää olla sellaiset, etteivät ne altista vaurioille, sairauksille tai käyttäytymishäiriöille esim. kannibalismille. Olosuhteet ja hoito on tarkastettava sairauksien syiden selvittelyssä.
- Keinosiemennyksessä tulee noudattaa hyvää hygieniää. Käytetään kertakäyttöisiä siemennyspillejä ja siemennykseen käytetään vain terveiden kukkojen hyvälaatuista siemennestettä, joka kerätään puhtaasti.
- Terveys tulee huomioida jalostuksessa ja valittaessa jalostetta. Jalostajalle annetaan palautetta esim. jalkavikojen tai rintalimakon lisääntymisestä. Kasvatettava kalkkunakanta on pyrittävä valitsemaan siten, että niiden hyvinvointi voidaan turvata kasvatuksen loppuun saakka.
- Korkeisiin hylkäysprosentteihin (esim. rintalimakko, ilmapussintulehdus, niveltulehdukset) tulee reagoida selvittämällä mahdolliset hylkäyksiin johtaneet syyt ja pohtimalla tarvittavia ehkäisytoimenpiteitä. Seuraavaa parvea kannattaa seurata normaalia tarkemmalla neuvonnalla.

#### e. Seuranta

- Tuottajan ja hoitajan on jatkuvasti kehitettävä ammattitaitoaan.
- *Lintujen hyvinvointi tulee tarkastaa vähintään 2 kertaa päivässä. Untuvikot, sairaat, vahingoittuneet tai poikkeavasti käyttäytyvät linnut on tarkastettava useammin. Yksilöllinen tarkastus on suoritettava niille linnuille, joille se yleistarkastuksen perusteella on tarpeen.* Yksilöllisen tarkastuksen perusteella lintu voidaan esimerkiksi siirtää toipumiskarsinaan, lopettaa tai merkitä jatkotarkkailua varten. Toipumiskarsinan linnut tulee aina tarkastaa yksilöllisesti ja päättää mahdollisista jatkotoimista kuten lopetuksesta tai palautuksesta muun parven joukkoon.
- Kuolleisuuden ja karsinnan (= poistuma) kirjanpito on tehtävä päivittäin. Rehun- ja vedenkulutusta on seurattava päivittäin.
- Ruokahaluttomuus (rehun- ja vedenkulutuksen väheneminen) ja joskus myös jano eli vedenkulutuksen voimakas lisääntyminen saattavat olla oireita sairaudesta tai esim. rehuongelmasta. Lintujen ruokahalua ja syömiskäyttäytymistä on seurattava. Lintujen tarkkailukierroksilla tarkastetaan apaattiset, seinänvierelle jäävät, huonoruokahaluiset linnut. Siitoskalkkunakukkojen ruokintaa rajoitettaessa on kukkojen syömiskäyttäytymisen seuraaminen tärkeää (kaikki mahtuvat syömään, kaikkia kiinnostaa syöminen).
- Epäiltäessä rehuperäistä ongelmaa tulee otattaa viralliset rehunäytteet.
- Tuotannonseuranta tulee tehdä päivittäin:
  - Munintaa on seurattava päivittäin, mukaan lukien lattia- ja pesämunat.
  - Hylkymunien määrästä ja syistä on pidettävä kirjaa (rikkinäiset, likaiset, liian pienet, liian suuret, epämuotoiset, kuorivialliset).
  - Munantuotannon laskuun ja munien laadun heikkenemiseen on reagoitava nopeasti.
  - Tuotantopölvien linnuilla seurataan parven painonkehitystä ja tasaisuutta.
- Kasvattamossa/ kasvattamon huoltotilassa on oltava lämpötilan ylärajahälytin ja palovaroitin, jotka antavat hälytyksen hälytysjärjestelmään. Eläinten hoitajan tulee olla varautunut hätätilanteisiin ja hänen käytettävissään on oltava tarvittava alkusammutinvälineistö. Kasvattamon kaikkien hälyttimien toiminta on tarkistettava säännöllisesti ja poikkeamatilanteisiin on varauduttava. Poikkeamatilanteessa on aina toimittava nopeasti ennalta määritellyn suunnitelman mukaisesti (pelastussuunnitelma).

## f. Poikkeamatilanteisiin reagointi

- Normaalista korkeampaan poistumaan (kuolleisuus ja /tai karsinta) tulee reagoida selvittämällä poistuman syyt. On suositeltavaa kirjata pääasialliset karsinnan syyt (huom. karsinnan syy ei ole sairausdiagnoosi).
  - Kohonneesta ensimmäisen viikon kuolleisuudesta on annettava palautetta hautomolle/teurastamolle.
  - *Kirjanpito lääkinnällisestä hoidosta on säilytettävä vähintään viiden vuoden ajan ja kuolleiden määrästä vähintään kolmen vuoden ajan.*
- Jos tarkastuksessa havaitaan tavanomaisesta poikkeavaa, kuten hengitystieoireita, ripulia, seinien vierillä lymyviä, keskushermosto-oireita, käyttäytymisen muutoksia, ontumista ja höyhenpeitteen muutoksia, tai tuotannon seurannassa ilmenee joitain poikkeavaa, epätavallisiin oireisiin tai äkillisiin tuotannon muutoksiin tulee reagoida nopeasti ja ryhtyä välittömiin toimenpiteisiin asian selvittämiseksi ja korjaamiseksi.
- Sairauksien ainoina oireina voivat olla tuotannolliset muutokset, kuten kasvun hidastuminen, muninnanlasku, munan laadun muutokset tai veden- ja rehunkulutuksen muutokset. Näistä tulee tehdä ilmoitus eläinlääkärille ja sopimuskumppanille (teurastamo tms.). Diagnoosin saamiseksi ja lääkeherkkyyden selvittämiseksi voidaan tarvita näytteitä esim. linnuista ja rehuista.
- Tarvittaessa parvi voidaan lääkittää (lääkityksistä kirjanpito). Altistavat tekijät on tarkistettava ja korjattava. Joka kasvatamossa tulee olla lääkeannostelija.



Kuva: Munan laadun muutosten syy on aina selvitettävä.

## g. Kivuttomat hoitotoimet

- *Kalkkunoiden nokkien tyvistys ei ole Suomessa sallittua.* Emopolven tuontilinnuilla nokat on lähtömaassa tyvistetty infrapunamenetelmällä.
- Hautomolla kalkkunauntuvikot sukupuolilajitellaan. Toimenpiteen saa suorittaa vain ammattitaitoinen työntekijä.
- *Yksittäisen linnun sairastuessa tai vahingoittuessa ja sairauden tai vamman laadun niin edellyttäessä lintu on lopetettava.* Kärsimyksen välttämiseksi karsittavat linnut on lopetettava mahdollisimman nopeasti. Tuottajan ja muiden kalkkunoiden hoitoon osallistuvien on hallittava asianmukainen lopetustekniikka. Tarvittaessa työntekijöitä on koulutettava.

**Tavoitteet:**

- Kaikkiin lintujen terveydessä havaittuihin poikkeamiin reagoidaan välittömästi.
- Aina on oltava tavoitettavissa henkilö, joka hallitsee linnun asianmukaisen lopetuksen.
- Tila täyttää siipikarjaterveydenhuollon kansalliset tavoitteet (liite 5).



Kuva: Mervi Tienari

## 4. Tarkoituksenmukainen käyttäytyminen

### A. Sosiaalisen käyttäytymisen ilmaisu

**Periaate:** Kalkkunat pyrkivät toimimaan samanaikaisesti eli parvi synkronoi toimintojaan, kuten syömistä, juomista, sukimista ym. keuhonhoitoa, kylpemistä ja nukkumista.

#### a. Lajitoverien seura, parvikoko ja sosiaalinen käyttäytyminen

- Luonnollinen ryhmäkoko on kalkkunoilla pieni (noin kymmenen yksilön parvikoko) ja luonnossa ne jakautuvat sukupuoliryhmiin. Lisääntymiskaudella molemmat sukupuolet ovat samoissa ryhmissä.
- Kalkkunatuotannossa linnut pidetään yleensä suurissa parvissa. Suomessa tuotantopolven kalkkunat pidetään tyypillisesti 3000 - 6000 linnun parvissa, sukupuolet erillään. Seuran puute ei käytännössä koskaan liene ongelma, mutta liikaa sitä voi olla. Lajitoverien seurasta on huolehdittava myös toipumiskarsinaa käytettäessä; karsinasta on oltava vähintään näköyhteys lajitovereihin.
- Sukukypsät kukot pidetään yleensä pienemmissä, 10-30 linnun ryhmissä. Kukkojen lypsy on tällöin helpompaa, sperman laatu parempi, vältetään paremmin kukkojen keskinäisiltä aggressiivisilta yhteenotoilta ja eläimet on mahdollista ryhmitellä ominaisuuksien mukaan.
- Luonnossa pienissä ryhmissä muodostuu yleensä varsin pysyvä sosiaalinen arvojärjestys, jolloin aggressiivinen käyttäytyminen on harvinaista. Aggressiivinen käyttäytyminen kohdistuu lähinnä tuntemattomiin lajitovereihin. Suurissa parvissa arvojärjestyksen muodostaminen on vaikeaa, ellei mahdotonta, ja siksi aggressio muita kalkkunoita kohtaan on yleisempää. Suuressa eläintiheydessä aggression kohteeksi joutuneilla on vaikea vältellä aggressiivisia yksilöitä.
- Käytännössä on havaittu, että kalkkuna pysyttelee suurimmaksi osaksi samalla alueella hallia tai palaa sinne käytyään hallin muussa osassa, mikä on syytä ottaa huomioon virikkeiden sijoittelussa. Virikkeitä on sijoitettava tasaisesti ympäri kasvattamo.
- Resurssien riittämättömyydestä johtuvien aggressioiden vähentämiseksi ruokinta- ja juomatilaa on oltava vähintään jalostajan suositusten mukaisesti.
- *Kalkkunaryhmiä yhdistettäessä tai tuotaessa uusia kalkkunoita ryhmään (esim. jos toipumiskarsinan lintuja palautetaan muun parven joukkoon) on erityistä huomiota kiinnitettävä sosiaalisten suhteiden uudelleenmuodostumisesta mahdollisesti aiheutuviin käyttäytymisongelmiin.*
- *Kalkkunaryhmän sisäisen arvojärjestyksen sekoittamista on vältettävä. Kalkkunat, jotka suhtautuvat toisiinsa vihamielisesti tai saattavat muutoin vahingoittaa toisiaan, on pidettävä erillään toisistaan.*



Kuva: Länsi-Kalkkuna Oy

## b. Nokkimiskäyttäytyminen

- Tutkivan, uteliaan nokkimisen (ympäristöön tutustumiskäyttäytymistä, tarkemmin kohdassa ”Tutkimuskäyttäytyminen ja utelias nokkiminen”) lisäksi kalkkunoilla voi esiintyä aggressiivista nokkimista ja nokkimiseen liittyvää epänormaalia käyttäytymistä. Aggressiivinen nokkiminen liittyy sosiaalisen arvojärjestyksen muodostamiseen ja sen ylläpitämiseen. Aggressiivinen nokkiminen liittyy arvoasteikossa alempien lintujen alistamiseen. Utelias ”hellä” höyhenten nyppiminen kohdistuu yleensä höyhenissä olevaan materiaaliin, kuten rehuun ja pölyyn. Se ei yleensä aiheuta höyhenvaurioita eikä vastaanottajalintu välttämättä edes huomaa sitä. Höyhenten nokkimista ja syömistä kanoilla pidetään väärinsuuntautuneena ruoanetsimiskäyttäytymisenä. Höyhenen nyppääminen aiheuttaa kipua vastaanottajalinnussa ja se johtaa höyhenettömiin ihoalueisiin ja katkenneisiin höyheniin. Kannibalismi määritellään ihon ja sen alla olevien kudosten nokkimisena ja syömisena. Se on hyvin vahingollista vastaanottajalinnulle. Edellä kuvailut nokkimiskäyttäytymismuodot voivat johtaa kannibalismiin tai se saattaa puhjeta ilman edeltävää muuta nokkimista.
- Rehun epätasapaino tai äkkinäinen muutos ja olosuhdeongelmista johtuva stressi saattavat aiheuttaa parven toiseen yksilöön kohdistuvaa nokkimista. Nokkimisesta syntyvä haava ja sen veri lisäävät nokkimista entisestään, ja jos tilanne riistäytyy, seurauksena voi olla laajamittainen kannibalismi.
- Nokkimisongelmiin saattaa johtaa myös esimerkiksi muninnan epätasainen alku tai loppu (kanat alkavat munia hyvin eriaikaisesti tai lopettavat eriaikaisesti johtuen esim. hoitamattomasta haudontakuumeesta).
- Liian suuri eläintiheys aiheuttaa myös sosiaalista painetta ja lisää aggressiivisen nokkimisen herkkyttä. Nokkimisongelmien taustalla saattaa olla geneettinen alttius. Jotkut parvet ovat herkempiä nokkimisongelmien puhkeamiselle.
- Utelias nokkiminen saattaa aiheuttaa myös ongelmia: esimerkiksi valon aiheuttamat heijastukset kasvavien kalkkunoiden sulissa saattavat näyttää kalkkunan silmin kiinnostavan kirkkaalta kohteelta, joka saattaa laukaista nokkimisen. Valojen himmennys poistaa heijastuksen. Kriittinen aika on höyhenpeitteen muodostuminen, kun ensimmäiset siipisulat tulevat näkyviin.
- Kalkkunoilla esiintyvät nokkimisongelmat ja niiden ehkäisy vaativat lisätutkimusta.

### Höyhenten nokkimisen ja kannibalismin ennaltaehkäisy

- Kasvattajan lintusilmä ja parven käyttäytymisen lukeminen on tarpeen. On reagoitava heti, kun ensimmäisiä oireita ilmenee:
  - Ensiapuna valojen himmennys tai lisävalot pois
  - Stressitekijän selvittäminen ja sen poistaminen
    - Olosuhteiden tarkistaminen
    - Tasapainoisen rehun varmistaminen
    - Terveystilanteen selvitys
  - Virikemateriaalin käyttö



Kuva: Länsi-Kalkkuna Oy

## B. Muun käyttäytymisen ilmaisu

**Periaate:** Kalkkunoille on tyyppillistä laumareaktio.

### a. Syöminen ja juominen

- Veden- ja rehunsaanti fysiologisina tarpeina on käsitelty kohdassa ”Hyvä ruokinta – ei pitkittänyt nälkää tai janoa”.
- Syöminen ja juominen ovat tyyppisesti synkronoitua käyttäytymistä, jota kalkkunat toteuttavat ryhmänä, eli tämän käyttäytymistarpeen tyydyttäminen vaatii riittävästi ruokinta- ja juomatilaa.
- Luonnossa linnuilla kuuluu paljon aikaa ruoanetsimiseen ja ruoanetsimiskäyttäytymiseen linnuilla on voimakas motivaatio. Tuotantopolven kalkkunoilla ja vanhempaispolven kanoilla on vapaa ruokinta. Jatkuvasti ja helposti saatavilla oleva rehu ei tyydytä ruoanetsimiskäyttäytymistä.
- Kuopsuttelu on ruoanetsimiskäyttäytymistä. Lintu kuopii nokallaan ja jaloillaan pehkuja etsien sopivaa syömistä (esim. kokonaisia jyviä). Rehuautomaattien ja ruokkijoiden suunnittelussa kuopsutusta ja rehun haaskausta pyritään estämään, mutta kuiva ja irtonainen pehku tarjoaa mahdollisuuden toteuttaa kuopsuttelua. Kalkkunoilla on mahdollisuus kuopimiseen vain, jos ne ovat hyväkuntoisella pehkulla.
- Niin sanotun spin feeder -tyyppisen ruokinnan käyttöä kalkkunalla tulisi selvittää. Heittoruokkijan käyttö saattaisi lisätä ruoanhakukäyttäytymistä.

### b. Tutkimuskäyttäytyminen ja utelias nokkiminen

- Tutkimuskäyttäytyminen liittyy ruoanhankintaan. Luonnossa linnut tutustuvat ympäristöön etsien tulevan varalle sopivia ruoka-apajia. Ympäristöön tutustuminen tapahtuu näköaistin lisäksi nokkimalla.
- Hyvin himmeässä valossa tutkimuskäyttäytyminen todennäköisesti vähenee.
- Nykyinen jalostettukin kalkkuna on utelias ja aktiivinen lintu, joka käyttää nokkaa tutkimisvälineenä. Kalkkuna nokkii ruoanhakutarkoituksessa, mutta myös tutkiakseen ympäristöään, nokkii siis myös, vaikka rehua olisi saatavilla. Virikkeillä voidaan lisätä tutkimuskäyttäytymistä (tarkemmin ”Positiivinen tunnetila” -kappaleessa).
- Kalkkunakanaloissa ulkopuolelta voi tulla valovuotoja kasvattamoon. Esimerkiksi poistohormien alle muodostuvat valoläikät ovat myös pitkäkestoisia virikkeitä, jotka houkuttelevat kalkkunoita tutkimaan ympäristöään.

### c. Kehonhoitotoimet, esim. kylpeminen, sukeminen, liikunta, venyttely

- Höyhenpeitteen hoito kylpemällä ja sukimalla sekä siipien ja jalkojen oikominen ja venyttely ovat niin kutsuttua mukavuuskäyttäytymistä. Sukiessaan lintu levittää höyheniinsä perärauhan tuottamaa vahaa, joka pitää höyhenpeitteen puhtaana ja kuivana. Sukimiseen kuuluu myös pölyn, lian ja ulkoloisten poistaminen höyhenpeitteestä ja höyhenten asettelu hyvään järjestykseen. Kylpeminen tapahtuu kuivassa irtonaisessa materiaalissa, kuten hiekassa tai kuivikkeessa. Kylpemällä lintu poistaa höyhenistä likaa ja ylimääräisen rasvan. Yksi kylpemisjakso koostuu sarjasta peräkkäisiä liikkeitä: ensin lintu levittää kylpymateriaalia höyhenten väliin ja lopuksi ravistelee sen pois. Venyttelyn ja siipien räpyttelyn tarkoituksena on helpottaa lihasjännitystä. Myös liikunta on tärkeä keino ylläpitää lihaskuntoa.

- Kalkkunalla on tarve kylpeä säännöllisesti ja kylpeminen on tyypillisesti synkronoitua käyttäytymistä. Pehkun laadun tulee olla sellainen, että kalkkuna pystyy siinä kylpemään. Kylpeminen ei ole mahdollista märässä ja kovettuneessa pehkussa.
- Tilaa tulee olla riittävästi, koska kylpeminen, venyttely, siipien räpyttely ja liikunta ovat tilaa vaativaa käyttäytymistä.
- Tarvitaan lisätutkimusta lajinmukaiseen käyttäytymiseen tarvittavasta riittävästä tilasta sekä siitä, mitä ongelmia aiheutuu, jos tilaa ei tarjota riittävästi.



Hyvälaatuinen pehku mahdollistaa kylpemiskäyttäytymisen

#### d. Orsien tai ritilöiden/tasojen käyttö, lepokäyttäytyminen

- Lepo ja nukkuminen ovat myös osa mukavuuskäyttäytymistä. Villikalkkunat viettävät yönsä puiden oksilla suojassa maapedoilta.
- Kalkkunoiden hyvinvointi edellyttää mukavaa ja turvallista lepo- ja nukkumispaikkaa: hyväkuntoista kuivaa ja pehmeää pehkuu, orsia tai ritilätasoja. Lepo edellyttää päivän ja yön selkeää eroa sekä pitkää yhtäjaksoista yötä (vähintään 8 h). Suuressa eläintiheydessä varsinkin päiväaikainen lepääminen on vaikeampaa johtuen muiden lintujen aiheuttamasta häiriöstä.
- Orret ja tasot virikkeellistävät kasvattamoympäristöä, ja ne mahdollistavat linnuille monipuolisempaa liikuntaa. Liikunta voi osaltaan ehkäistä tuki- ja liikuntaelimien vammoja. Orret ja tasot voivat myös tarjota pakopaikkoja arvoasteikossa heikommille yksilöille.
- Nuorempina linnut käyttävät orsia aktiivisemmin kuin vanhempina. Kanat käyttävät orsia kukkoja aktiivisemmin.
- Kalkkunoille tarjottavien orsien tulee olla niille sopivia ja käyttökelpoisia. Linnun koon kasvu tulee huomioida orsien sijoittelussa ja käyttökelpoisuudessa. Korkea eläintiheys saattaa vähentää orsien käyttöä. Orsien tulee olla kestäviä ja turvallisia käyttää sekä helposti puhdistettavia ja desinfioitavia, tai kertakäyttöisiä.
- Tarvitaan lisätutkimusta kalkkunoille sopivista orsista, ja tuottajan kannattaa etsiä käytäntöön sopivia orsimalleja. Orsien lisäksi tulisi selvittää esim. erilaisten tasojen tai ritiläramppien käyttömahdollisuudet kalkkunantuotannossa.



### C. Lisäntymiskäyttäytyminen

- Luonnossa kalkkunakanat ja -kukot elävät eri parvissa muutoin kuin lisääntymisaikana, muutaman kerran vuodessa. Lisäntymiskäyttäytymiseen kuuluvat parittelu, muniminen pesään, hautominen ja jälkeläisistä huolehtiminen.
- Kalkkunakukot ja -kanat kasvatetaan erikseen nuorikkokasvattamoissa ja munituskaudellakin ne pidetään erillisinä parvina, eivätkä ne siis pääse toteuttamaan lajinmukaista parittelukäyttäytymistä. Kalkkunaemot keinosiemennetään viikoittain, joten kukot eivät pääse polkemaan kanoja. Kalkkunaemokanaloissa paritteluun liittyvä lisääntymiskäyttäytyminen ilmenee kukkojen pöhistelynä ja kanojen kyyhöttämisenä.
- Keinosiemennys mahdollistaa käytettävien kukkojen tarkemman valinnan, jolloin voidaan käyttää ominaisuuksiltaan soveltuvia yksilöitä. Kukkoja tuodaan munittamoon 6 – 8 % kanojen määrästä. Yhden kukon painoarvo tuotantopolven ominaisuuksiin on suuri, minkä vuoksi kukkojen ominaisuuksiin ja lintujen valintaan kasvatuskaudella tulee kiinnittää huomiota. Keinosiemennyksen takia lajinmukainen soidinkäyttäytyminen estyy. Toisaalta samalla vältetään kukkojen keskinäiseltä tappelulta ja siitä mahdollisesti aiheutuvilta vaurioilta. Keinosiemennys myös mahdollistaa fyysisesti selkeästi suuremman kukon käytön siitokseen ja vältetään parittelussa kukkojen kanoille aiheuttamilta vammoilta. Keinosiemennyksen myötä munien hedelmöittyminen on parempi, ja haudontatulokset on korkeampi. Hyvä hedelmöittyminen puolestaan tasaa haudontaolosuhteita ja siten parantaa untuvikon laatua.

- Pesiä tulee olla riittävästi ja sopivassa suhteessa kanamäärään; suositus 5 kanaa / automaattipesä. Liika pesämäärä houkuttelee helpommin haudontakuumeeseen ja liian vähäinen pesämäärä lisää lattiamunien määrää.
- Uuden erän saapuessa munittamoon emojen annetaan rauhassa tutustua pesiin. Kalkkunaerien erilaisuus on huomioitava pesien käyttöön opetuksessa (lintusilmän kehittäminen!). Muninnan alussa pesien käyttöön opetus on tärkeää lattiamuninnan välttämiseksi.
- Pesät on tehtävä houkutteleviksi heti alkuvaiheessa
  - Sijoittelu hämärään, puhtaanapito, hyvä pesämateriaali ja ilmanvaihdon suunnittelu edesauttavat pesien houkuttelevuutta.
  - Kalkkunoilla käytetään yksilöpesiä, joiden on oltava rauhallisia ja helppopääsyisiä. Kaikki pesät on pyrittävä saamaan yhtä houkutteleviksi, ja kanat tasaisesti jakaantumaan pesiin: valaistuksen oikea suunnittelu ja käyttö, ilmankierron suunnittelu, pesien sijoittelu, opetus pesiin jne.



Kuva:  
Pesät sijoitetaan seinän viereen.

- Lattiamuninnan esto:
  - Ihminen ei saa toimillaan häiritä lintuja liikaa, jotta pesiin meneminen ei häiriinny.
  - Sähköpaimenen käytöstä lattiamuninnan estämiseksi on pyrittävä eroon (nykyisin sähköpaimenen saattaa olla käytössä, jos pesät ovat keskellä hallia). Pesien sijoittaminen seinien viereen poistaa sähköpaimenen käyttötarpeen. Mikäli sähköpaimenta käytetään, sitä on käytettävä vain lyhyen ajanjakson muninnan aluksi: sähkölanka asetetaan seinustoille pitkälle sivulle 20 cm korkeudelle 5-10 cm seinästä. Kun ensimmäinen muna munitaan, laitetaan sähköpaimenen päälle 4 tunnin kuluttua valojen syttymisestä ja sammutetaan 3 – 4 tuntia ennen valojen sammumista korkeintaan 2 viikon ajan.

- Hautominen on osa luontaista lisääntymiskäyttäytymistä. Kun kana on muninut pesällisen munia (3 – 4 viikon muninnan jälkeen), sen hormonitaso muuttuu, lintu lopettaa munimisen ja ryhtyy hautomaan. Tuotantokalkkunoilla haudontataipumusta kutsutaan haudontakuumeeksi. Ei ole tiedossa, miten haudonnan estäminen vaikuttaa kalkkunakanojen hyvinvointiin, mutta haudontamunien taloudellinen tuotanto edellyttää haudontavietin hillitsemistä.
- Haudontataipumus vaihtelee parvittain sekä vuodenaikojen mukaan.
  - Haudontakuumeen ehkäisy- ja hoitokeinoja ovat esimerkiksi:
    - päivän pidennys esim. ½ tunnilla
    - kanan siirto eri karsinaan
    - kanojen ei anneta olla liian pitkään pesässä
    - munien keruu kerran tunnissa sekä pesistä että lattialta.

#### D. Hyvä eläin-hoitaja-suhde

**Periaate:** Päivittäiset hoitorutiinit auttavat lintuja sopeutumaan ihmiseen.

- Hoitajan on totutettava kalkkunat ihmiseen, ääniin ja ympäristöön alusta lähtien. Hyvinvoinnin ja lintu-hoitaja-suhteen muodostumisen kannalta on tärkeää, että hoitaja käy kasvattamossa useita kertoja ensimmäisten päivien aikana. Samalla kun hoitaja varmistaa untuvikkojen syömisen ja juomisen onnistumisen ja optimiolosuhteet, untuvikot tottuvat hoitajaan ja oppivat luottamaan häneen. Lintu tunnistaa hoitajan ensisijaisesti näköhavainnon perusteella ja toissijaisesti äänen kautta
- Säännölliset hoitorutiinit auttavat lintuja sopeutumaan ihmiseen. Lintujen luottamusta lisäävät tuttu hoitaja ja päivittäiset rutiinit. Hoitajan ammattitaito ja lintusilmä ovat ratkaisevan tärkeitä, ja hoitaja voi totuttaa kalkkunoita vieraisiin esimerkiksi koputtamalla ovelle.
- Normaalisti tutut äänet, kuten hoitajan kulkeminen, ilmastointi ja rehunjako eivät aiheuta pelkoa.

#### E. Positiivinen tunnetila

**Periaate:** Kalkkunan kasvatusympäristöä voidaan virikkeellistää pitkä- tai lyhytkestoisten virikkeiden avulla. Virikkeet aktivoivat kalkkunoita liikkumaan ja tutkimaan ympäristöä. Hoitajan on totutettava kalkkunat ihmiseen, ääniin ja ympäristöön alusta lähtien.

- Tavoitteena on aktiivinen, peloton ja rauhallisesti käyttäytyvä lintu.



Kuva: Länsi-Kalkkuna Oy

- Varmistamalla riittävä tila syömiseen, juomiseen, keuhonhoitoon, liikuntaan ja nukkumiseen lisätään lintujen positiivisia kokemuksia.
- Tavoitteena on kalkkunoille virikkeellinen ympäristö.
  - Virikkeiden valinnassa tulee kiinnittää huomiota niiden keston (monipuolisesti sekä pitkä- että lyhytkestoisia) sekä niiden turvallisuuteen (eivät saa aiheuttaa vaaraa eläimille tai eläinten hoitajille).
  - Virikkeitä tulee sijoittaa tasaisesti koko kanalaan. Linnuille tulee pyrkiä tarjoamaan sellaisia virikkeitä, joita ne käyttävät.
  - Lyhytkestoisia virikkeitä on hyvä ottaa käyttöön heti, kun huomataan häiriökäyttäytymistä, kuten nokkimista. Sopivia lyhytkestoisia virikkeitä (leluja) ovat esimerkiksi: katosta riippuvat narut, CD-levyt tai muovikanisterit, paperitollot ja kestävät pallot.
    - Lyhytkestoisen virikkeen uutuusarvo on korkeintaan muutamien päivien mittainen (eläimet kyllästyvät). Uutuusarvon loputtua se tulee vaihtaa uuteen, mutta samoja virikkeitä voi ”kierrättää”, antaa käyttöön uudelleen jonkin ajan kuluttua.
  - Pitkäkestoinen virike on esimerkiksi pehkun säännöllinen lisäys kasoina tai paaleina, olki- tai heinäpaalit tai esim. nokkimiskivet. Pehkumateriaalin sekä oljen ja heinän osalta tulee noudattaa huolellisuutta, ettei niiden välityksellä leviä kasvattamoon taudinaiheuttajia (esim. salmonella, sikaruusubakteeri). Pitkäkestoisia virikkeitä tarjoavat myös erilaiset tasot, jotka kannustavat lintuja liikkumaan ja hyppimään.
    - Pitkäkestoisen uutuusarvo kestää pitempään: kalkkuna jaksaa tutkia ja levittää pehkukasaa kauemmin.



Kuvat: Kalkkunat tarvitsevat mielenkiintoisia ja kestäviä virikkeitä. Esim. kiiltävät pallot (lyhytkestoinen virike) ovat kalkkunoille mieluisia ja tiiviissä kutteripaaleissa (pitkäkestoinen virike) riittää kauan puuhasteltavaa. Lisätietoa tarvitaan kalkkunoille sopivista virikkeistä.

## Pelkoa ja ahdistusta

### voivat aiheuttaa:

- toiset kalkkunat
- kovat, tuntemattomat ja äkilliset äänet ja valot
- laitteet
- ihminen

### voivat vähentää:

- lintujen totuttaminen erilaisiin hoitoon liittyviin ääniin ja toimenpiteisiin, kts. melu ja valo kohdissa 2 E ja 2 F.
- tuttu hoitaja, samat hoitorutiinit; ammattitaito, lintusilmä, hoitaja voi totuttaa vieraisiin, esimerkiksi ”koputus” ovelle tai valojen lisäys hiukkasen
- tutut äänet: hoitajan kulkurutiinit, koputus tai valojen lisäys, ilmanvaihto, rehunjako
- laitteiden oikea käyttö ja säännöllinen huolto (tavoitteena tasainen äänimaailma)
- kasvuvaiheeseen nähden oikea valaistus
- riittävä tila sosiaaliseen käyttäytymiseen, mukaan lukien väistämättömyys ja suojainen tai hämärä alue, johon arvoasteikossa alempana olevat kalkkunat pääsevät suojaan.



### **Tavoitteet:**

- **Virikkeellisen ympäristön järjestäminen kalkkunoille.**
- **Pesien sijoittaminen munittamoissa seinien viereen.**

## 5. Liitteet ja oheislukemistoa

- Liite 1 Hälytysjärjestelmät ja niiden seuranta
- Liite2 Viljan hygieniaohje
- Liite 3 ETT:n tilatason tautisuojausohje
- Liite 4 Käytä tautisulkua oikein
- Liite 5 Terveysthuollon kansalliset tavoitteet kalkkunantuotannossa

### Kirjallisuutta ja lisätietoa:

Eläinsuojelulainsäädäntö

<http://mmm.fi/lainsaadanto/elaimet-elintarvikkeet-ja-terveys/lainsaadanto/f-rekisteri>

Kalkkuna – eläinsuojelulainsäädäntöä koottuna (Evira)

<https://www.evira.fi/tietoa-evirasta/julkaisut/elaimet/oppaat/kalkkuna---elainsuojelulainsaadantoa-koottuna/>



Kuva: Länsi-Kalkkuna Oy

## **Liite 1 Hälytysjärjestelmät ja niiden seuranta**

- Sähkökatkosten varalta hälytysjärjestelmä, joka antaa hälytyksen yksittäisen vaiheen poikkeamasta, sekä varavoimajärjestelmä. Molemmat on testattava säännöllisesti joka erän alussa ja testauksesta on pidettävä kirjanpitoa.
- Hälytysjärjestelmä vedenvirtauksen muutosten varalta (vesikatkos, putkivuoto yms.) ja varajärjestelmä vedensaannin turvaamiseksi.
- Hälytysjärjestelmä rehunkulutuksen muutosten varalta ja varajärjestelmä rehustuksen turvaamiseksi.
- Lämpötilahälytys: ala/ylärajahälytin, jonka hälytysrajat on säädetty kulloisenkin kasvatuslämpötilan mukaan +/- 3 °C, ja joka antaa hälytyksen suoraan tuottajalle.

## Liite 2

### VILJAN HYGIENIAOHJE

#### Omalla tilalla tuotettu vilja

##### Viljely

- Vehnän viljelyssä siipikarjan rehuksi glyfosaatin käyttö kasvustoon on kielletty.

##### Puinti

- Korjaa siipikarjan käyttöön vain hyvälaatuista, homeetonta viljaa. Mikäli viljan laatu ei vastaa siipikarjan tarvetta, myy se muuhun tarkoitukseen.
- Käytä vehnän kuljetuksessa vain puhdasta kalustoa.

##### Kuivaus

- Huolehdi viljankuivaamon jyrsijäkontrollista ympäri vuoden ja -torjunnasta aina tarvittaessa. Sijoita tarvittaessa syöttilaatikoita tai muita pyydyksiä kuivaamon ulkopuolella seinien vierustoille yksi kullekin sivulle sekä käyntioven viereen. Torjunta on jyrsijöitä todettaessa tarpeen myös kuivaamon sisätiloissa sekä kulkutasoilla että varastosiilojen läheisyydessä.
- Linnut eivät saa päästä lentämään kuivaamon sisätiloihin, kun ovet ovat kiinni. Kaikki mahdolliset lentoaukot on tukittava esimerkiksi verkkoa käyttäen. Pyri pitämään ovia kiinni aina kun se on mahdollista. Oviaukkojen tullee olla mahdollisimman tiiviitä; ovien alareunassa voi käyttää esimerkiksi kumista huulitiivistettä.
- Puhdista kuivaamo ennen sadonkorjuun alkua irtonaisesta liasta sekä mahdollisista lintujen ja jyrsijöiden ulosteista.
- Pyri kuivaamaan vilja mahdollisimman nopeasti puinnin jälkeen. Varsinkin jos puintiolosuhteet ovat huonot, täytyy vilja saada kuivaukseen mahdollisimman nopeasti homeiden kasvun minimoimiseksi. Vältä huonoissa puintioiloissa ja lakoviljaa puitaessa maan joutumista viljan sekaan.
- Kuivauksen jälkeen viljan kosteuden tulee olla varmuudella alle 14 %. Tarkkaile myös viljan lämpötilaa.
- Huom. kylmäilmakuivauksessa mahdolliset taudinaiheuttajat eivät tuhoudu lämpötilan vaikutuksesta.

##### Varastointi

- Käytä varastoinnissa vain kannellisia siloja
- Varmista, että siilot ovat puhtaita
- Tarkkaile viljan lämpötilaa ja kosteutta varastoinnin aikana.
- Viljan varastoinnissa mahdollista myös tuoreviljasäilöntä, ilmatiivis siilo tai hapotus.
- Mikäli havaitaan viljan pilaantumista varastoinnin aikana, viljaa ei kannata syöttää siipikarjalle. Viljaa ei saa käsitellä kemiallisesti pilaantumisen pysäyttämiseksi.

##### Kuljetus

- Käytä kuljetuksessa ehdottomasti puhdasta kalustoa
- Peitä aina kuormat

#### Oman tilan ulkopuolella tuotettu vilja

##### Viljelysopimus

- Paras vaihtoehto oman tilan ulkopuolella tuotetun viljan ostamiseen olisi sopimusviljely.
- Viljelysopimuksessa on määritelty siipikarjalle tuotetun viljan viljelyssä, varastoinnissa ja kuljetuksessa noudatettavat hygieniavaatimukset.

##### Ostovilja

- Siipikarjatuottajan on aina tiedettävä ostettavan viljan alkuperä.
- Siipikarjatuottajan on aina varmistettava, ettei viljakasvustoa ole käsitelty glyfosaatilla.
- Siipikarjatuottajalla tulee olla mahdollisuus käydä tarkistamassa viljan tuottaneen tilan varastointiolosuhteet. Viljan tulee olla varastoitu siten, että lintujen ja jyrsijöiden pääsy varastosiiloihin on estetty.

Lähde: Vastustussuunnitelma muiden kuin lakisääteisesti vastustettavien siipikarjatautien varalta

Tuottaja voi itse vaikuttaa eläintensä terveyteen ja vähentää riskiä tarttuvien eläintautien leviämisestä tilalle, tilan sisällä ja tilalta eteenpäin. Seuraavat ETT:n suosittelemat toimintatavat eivät maksa paljon, mutta voivat estää tilan talouden ja eläinten hyvinvoinnin kannalta kohtalokkaiden eläintautien leviämisen.

## 1. ELÄINLIIKENNE

Keskity yhteen tuotantomuotoon, koska eri eläinlajit, eri-ikäiset eläimet sekä vilkas eläinliikenne lisäävät tautiriskejä.

Eläimen ostajana sinulla on oikeus esittää myyjälle eläinten terveyteen liittyviä kysymyksiä ja vaatimuksia.

### Eläinaineksen hankinta kotimaasta

- Hanki siitosmunat ja -untuvikot terveystarkkailuun kuuluville tiloilta tai tuotantoketjuilta. Huolehdi, että saat tietoa untuvikkojen terveyteen vaikuttavista emojen terveystarkkailutuloksista, rokotuksista ja loishäädöstä joko Siipikarjaliiton lomakkeella (todistus kanojen alkuperästä) tai muulla vastaavalla tavalla. Pyydä tietoa lähtöparven terveydentilasta ja varmista, että salmonellavalvontaohjelmaa on noudatettu.
- Jos ostat tuontilintuja tai muita lintuja/siitosmunia tilalta, jolla on tuontisiipikarjaa, varmista, että tuonti on tapahtunut Eviran ja ETT:n ohjeita noudattaen.
- Huolehdi, että untuvikkoja kasvattamoon tuotaessa kulkureitti autosta halliin on puhdas ja ettei jalkineiden, laatikoiden, vaunujen tms. kuljetusvälineiden mukana kulkeudu taudinaiheuttajia tuotantotiloihin.
- Kuljettajien käyntiä eläintiloissa tulee mahdollisuuksien mukaan välttää.

### Eläinaineksen hankinta ulkomailta

- Siipikarjan tuonti ei kuulu tilatason rutiinitoimiin, vaan se tulee keskittää jalostusaineksen ammattimaisiin tuonteihin. Tuonnissa on noudatettava Eviran antamia virallisia määräyksiä ja elinkeinon yhdessä sopimia ETT ry:n lisäohjeita karanteeni- ja tutkimustoimiseen tautiriskien hallitsemiseksi.
- Varmista, että tarttuvien tautien varalta tarpeelliset karanteenijärjestelyt, tutkimukset ja muut toimenpiteet on tehty tuonnin yhteydessä, jolloin mahdolliset tartunnat eivät pääse leviämään tuontilintujen mukana tilallesi, lähialueelle tai tuotantoketjuun. Vastuu on tuojan!

### Untuvikkojen, teuraslintujen ja munien siirto

- Huolehdi lintuja tai munia noudettaessa, ettei lastaajien mahdollisuuksien mukaan tarvitse käydä eläintiloissa tai että heille on tarjolla asianmukaiset suojavaatteet ja -jalkineet sekä käsien ja saappaiden pesu- ja desinfiointimahdollisuus.
- Varmista, että kuljetuskalusto on asiallisesti puhdistettu sekä lintujen ja munien kuljetuslaatikot ja lavat ehjiä ja puhtaita (kertakäyttöisiä tai pestäviä).
- Pidä kuljetusreitti tilalla puhtaana.

## 2. REHUT JA KUIVIKKEET

- Huolehdi rehuja ostaessasi, että ne on valmistettu tai tuotu ETT:n positiivilistalla olevien yritysten toimesta. Nämä yritykset ovat toiminnassaan sitoutuneet lainsäädännön määräyksiä tiukempaan vapaaehtoiseen salmonellariskinhallintaan. Kivennäis- ja vitamiinirehut eivät kuulu positiivilistatoiminnan piiriin.
- Jos tuot itse maahan rehua tai rehuaeineita, varmista, että tuontierä tutkitaan Suomessa salmonellan varalta ennen käyttöönottoa (säilytä tutkimustodistus).
- Huolehdi, ettei eläinten ulosteita pääse rehuun tai juomaveteen. Huomioi erityisesti, että rehu on varastoitaessa suojattu niin, ettei sitä ole tarjolla luonnonvaraisille linnuille tai jyräjille. Merkitse rehuvarastot.
- Suojaa myös kuivikkeet linnuilta ja jyräjiltä. Huomioi erityisesti, ettei linnuille ole istumapaikkoja rehu- tai kuivikevarastoissa.
- Puhdista rehulinja jokaisella erätauolla pesemällä se likaa irrottavalla pesuaineella ja desinfioimalla.

## 3. HENKILÖ- JA AJONEUVOLIIKENNE

### Henkilöliikenne

- Päästä tuotantotiloihin vain välttämättömät kävijät.
- Kaikkien tuotantotiloissa kävijöiden tulee käyttää osastokohtaista tautisulkua. Penkki sisäänkäynnin yhteydessä helpottaa vaatteiden vaihtoa ja sillä on helppo erottaa ns. likainen ja puhdas puoli.
- Tarjoa kävijöille asiallinen suojavaate ja jalkinesuoja (saappaat tai muoviset jalkinesuojat). Järjestä mahdollisuus käsien, jalkineiden ja työvälineiden pesuun.

## Ajoneuvoliikenne

- Järjestä tilakeskuksen ja sen lähialueen kulkureitit siten, etteivät puhtaat ja likaiset reitit risteä.
- Säännöllisesti tilalta toiselle liikkuvien ajoneuvojen, kuten rehu-, öljy-, raato- ja jäteauton tms. kulkureitti on pyrittävä järjestämään siten, ettei se kulje huoltotilojen sisäänkäynnin editse. Sijoita jäteastia ja raatojen noutopiste mahdollisimman kauas tuotanto- ja huoltotiloista.
- Edellytä urakoitsijoilta, että työkoneet on puhdistettu ja tarvittaessa desinfioitu ennen tilalle tuloa. Tarjoa mahdollisuus koneiden pesuun ja desinfiointiin ennen tilalta poistumista. Sopikaa yhteiskäytössä olevien koneiden pesukäytännöistä.

## 4. KONTAKTIT ULKOMAILLE

### Ulkomaan matkat

- Pukeudu suojavaatteisiin, jos vieraillet ulkomaan matkoilla eläintiloilla.
- Älä mene kotimaassa eläintiloihin ennen kuin eläinkontaktista ulkomailta on kulunut vähintään 48 tuntia. Sauno kotiin palattuasi, pese matkalla käytetyt vaatteet ja desinfioi kengät.
- Älä tuo eläinperäisiä tuotteita tuliaisiksi ulkomailta!
- Jos olet saanut matkallasi ripulin, varmistu ettet ole salmonellatartunnan kantaja.
- Vierailuja maihin, joissa esiintyy helposti leviäviä eläintauteja, ei suositella.

### Ulkomaiset vierailijat ja työntekijät

- Myös tilallasi käyviä ulkomaisia vierailijoita koskee sama 48 tunnin sääntö sekä suojavaateohje.
- Ulkomaiset työntekijät eivät saa tuoda kotimaastaan eväitä tuotantotiloihin. Mikäli työntekijöilläsi on kotimaassaan eläinkontakteja, päästä heidät töihin aikaisintaan 48 tunnin kuluttua kontaktista.
- Älä päästä tuotantoeläintiloihisi kävijöitä maasta, jossa esiintyy helposti leviäviä eläintauteja.

## 5. MUUT KOTIELÄIMET ja HAITTAELÄIMET

Muiden kotieläinten paikka ei ole tuotantoeläintiloissa. Haittaeläimet voivat toimia taudin levittäjinä.

- Pidä tuotantorakennuksen seinustat vapaina kasvillisuudesta.
- Älä ruoki luonnonvaraisia lintuja tuotantotilojen läheisyydessä.
- Mikäli sinulla on koiria, älä anna niille ulkomaisia puruluita tai siankorvia salmonellariskin vuoksi.
- Jos harrastat vesilinnustusta, huolehdi riistaa käsiteltyäsi huolellisesta käsien pesusta ennen tuotantotiloihin menoa. Hävitä vesilintujen sisälmykset ja muut teurasjätteet niin, etteivät ne aiheuta tartuntavaaraa.
- Älä pidä samalla tilalla eri lintulajeja.
- Jos tilallasi on myös muita tuotantoeläimiä, käytä siipikarjan tuotantotiloissa aina erillisiä suojarusteita.
- Huolehdi jatkuvasta jyräjäkontrollista ja -torjunnasta aina tarvittaessa. Torju kärpäsiä säännöllisesti.

## 6. TARTUNTAKETJUN KATKAISU, TARTUNTAPAINEN LASKU

- Huolehdi tuotantotilojen yleisestä siisteydestä ja hygieniasta.
- Pyri aina kertatäyttöisyyteen! Ikä rakenteeltaan yhtenäinen eläinainainen on vahvempi vastustuskyvyllään.
- Suorita erätaukopesu ja -desinfiointi aina huolellisesti erien välillä. Anna tuotantotilojen kuivua ennen seuraavien lintujen tuloa. Jatkuvatäyttöisessä yksikössä on pidettävä säännöllisesti tuotantotauko, jonka aikana tilat voidaan pestä ja desinfioida. Muista myös ruokinta- ja juomalaitteiden pesu ja desinfiointi joka erätauolla.
- Pidä eläintiheys kohtuullisena, koska se laskee tartuntapainetta. Karsi huonokuntoiset linnut ajoissa.
- Kerää raadot mahdollisimman nopeasti pois hallista. Säilytä raadot asiallisesti ja hävitä ne määräysten mukaisesti.
  - raadonkeräily
  - poltto hyväksytyssä laitteistossa

## 7. ELÄINTEN VASTUSTUSKYVYN LISÄÄMINEN

- Tarjoa mahdollisuuksia lajille ominaiseen käyttäytymiseen sekä olosuhteet, joihin eläin pystyy helposti sopeutumaan.
- Tarkkaile parven käyttäytymistä, kehitä lintusilmääsi ja reagoi merkkeihin, jotka kertovat eläinten mahdollisesti kokemasta stressistä.
- Ruoki lintuja tuotantovaiheen mukaisesti ja huolehdi riittävästä veden saannista. Tarkasta rehun- ja vedenjakelun toimivuus säännöllisesti, ja testaa niihin liittyvien hälytysjärjestelmien toimivuus aina ennen uutta erää.
- Luo emoille hyvä vastustuskyky nuorikkovaiheen huolellisesti toteutetun rokotusohjelman avulla.

## 8. TAUTISEURANTA

- Huolehdi, että tilallasi noudatetaan salmonellavalvontaohjelmaa, ja että eläinlääkärin ohjelman mukaiset viralliset käynnit dokumentoidaan siipikarjatilan salmonellavalvontakäyntilomakkeella.
- Mikäli tilasi kuuluu siipikarjan terveystarkkailuohjelmaan, huolehdi, että terveystarkkailunäytteet otetaan ohjelman mukaisesti.
- Epäilyttävien oireiden esiintyessä ota aina yhteyttä eläinlääkəriin ja lähetä karsittuja tai kuolleita lintuja tutkittavaksi Eviraan.
- Huolehdi, että sairauksista ja hoidoista pidetään tarkkaa kirjanpitoa.
- Muista, että jokaisen siipikarjanpitäjän ja -pitopaikan on rekisteröidyttävä (paikalliselle maaseutu-elinkeinoviranomaiselle)!

## 9. TERVEYDENHUOLTO

- Kehitä tilasi toimintaa terveydenhuollon kautta. Tee eläinlääkärin kanssa terveydenhuoltosopimus, ja sovi säännöllisistä terveydenhuoltokäynneistä, joiden pohjalta saat terveydenhuoltokäyntiraportin ja -suunnitelman. Tämä on pakollista siipikarjatilaille, joille luovutetaan rokotteita. Muille se on vapaaehtoista.
- Varmista, että tuotantosi täyttää siipikarjaterveydenhuollon kansalliset tavoitteet.

## 10. ASENNE, MOTIVAATIO, YHTEISTYÖ

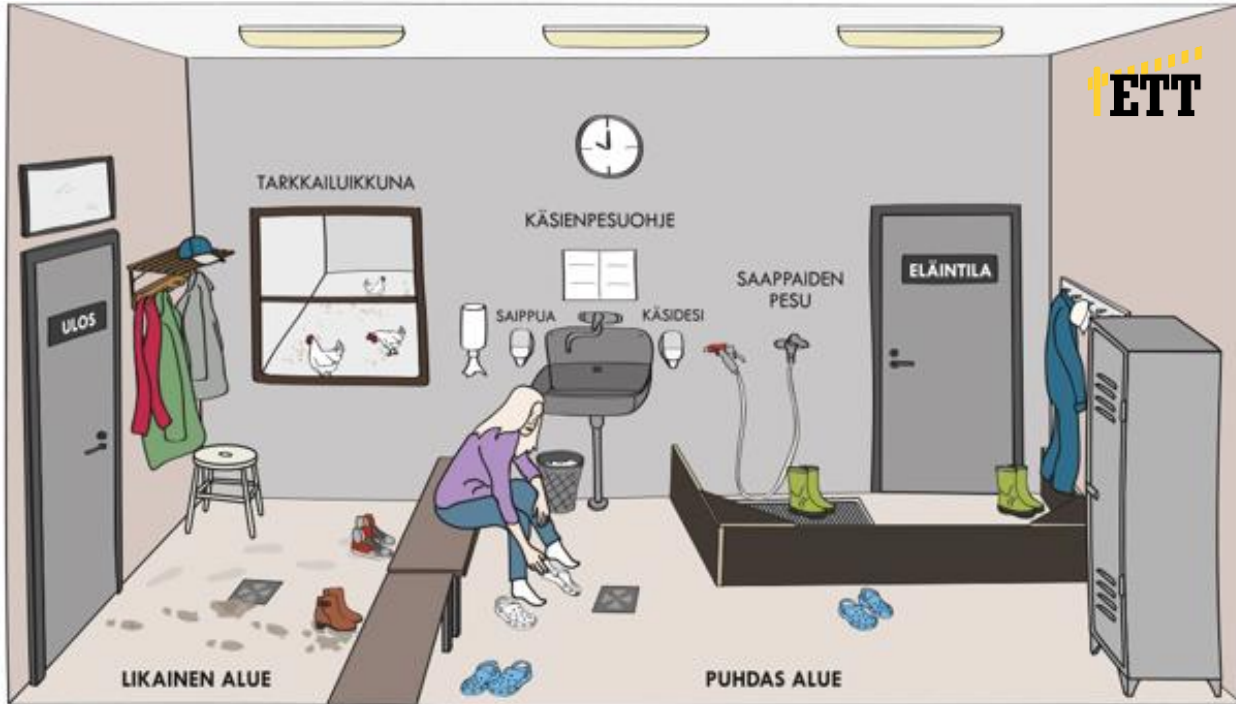
Tautien torjunta ei välttämättä vaadi suuria investointeja. Hyvät päivittäiset rutiinit ja jatkuva valppaus parantavat tilasi tautisuojaaja nopeasti ja pysyvästi.

- Tee yhteistyötä tuotantoketjusi ja naapuritilojesi kanssa yhtenäisen tautisuojauksen saavuttamiseksi.
- Arvioi tilasi tautisuojauksen kriittiset pisteet. Kysy neuvoa eläinlääkäriltäsi ja ryhdy tuumasta toimeen.

Lisäohjeita ja lomakkeita:

[www.ett.fi](http://www.ett.fi)

[www.evira.fi](http://www.evira.fi)



### Käytä tautisulkua oikein!

Pidä tuotantorakennuksen ulko-ovi lukossa. Ovesa on hyvä olla kyltti kertomassa siitä, ettei tuotantotiloihin saa mennä ilman omistajan lupaa, ja näkyvissä omistajan puhelinnumero.

Tautisulku suojaa lintujasi tartunnoilta, kun kaikki – niin hoitajat itse kuin kävijätkin – käyttävät sitä asianmukaisesti ja joka kerta!

Mikäli rakennuksessa on kaksi tai useampi osasto, käsien pesu ja desinfiointi on tehtävä myös niiden välillä ja joka osastolle on oltava omat saappaansa.

1. Riisu sisään tullessasi ulkovaatteet niille varattuun tilaan (naulakko tms.), istu penkille ja riisu ulkokengät. Penkin sijaan likaisen ja puhtaan puolen rajana voi toimia myös esim. ritilä, matala seinä tai värillinen teippi lattiassa.
2. Käänny puhtaalle puolelle sukkasillasi ja pue puhtaan puolen jalkineet (esim. crocsit) jalkaan.
3. Pese kätesi saippualla, kuivaa ne kertakäyttöisellä paperipyyhkeellä ja käytä käsidesiä.
4. Päällysvaatteet (paita, housut tms.) voit jättää puhtaan alueen kaappiin ja pukea työvaatteet suoraan alusvaatteiden päälle. Suihku tässä vaiheessa vähentää entisestään tartuntojen siirtymisriskiä eläintilaan. Pue päällesi työvaatteet (haalari tms.) ja päähine.
5. Jätä puhtaan alueen jalkineet tuotantotilan ovella olevan hygieniakarsinan ulkopuolelle ja laita työjalkineet jalkaan karsinan sisäpuolella. Astu suoraan puhtaan alueen jalkineista työjalkineisiin.
6. Jos käytät kanalassa kertakäyttöisiä suojahansikkaita ja hengityssuojainta, pue ne nyt päällesi.
7. Siirry kanalaan.
8. Poistuessasi tuotantotilasta riisu työjalkineet hygieniakarsinan sisäpuolelle ja astu karsinan ulkopuolella odottaviin puhtaan alueen jalkineisiin.
9. Riisu työvaatteet ja ripusta ne naulakkoon.
10. Pese kätesi saippualla, kuivaa ne kertakäyttöisellä paperipyyhkeellä ja käytä käsidesiä.
11. Pue päällysvaatteet (paita, housut yms.), istu penkille ja riisu puhtaan alueen jalkineet.
12. Käänny likaiselle alueelle ja laita ulkokengät jalkaan. Pue ulkovaatteet.
13. Lukitse ovi lähtiessäsi.
14. Muista huolehtia kaikkien alueiden siisteydestä ja puhtaudesta sekä kanalan työjalkineiden pesusta ja desinfioinnista säännöllisesti.

## Liite 5

ETU-lihasiipikarja-asiantuntijaryhmä 8.2.2016

### Siipikarjaterveydenhuollon kansalliset tavoitteet kalkkunantuotannossa 2016

1. Tiloilla on käytössään tuotantoseuranta, joka kattaa mm.: munintatulokset, rehun kulutuksen eräkohtaisesti ja veden saannin päivittäin, kuolleisuuden, hylkäykset, lihantarkastustulokset ja painonseurannan.
2. Vanhempaispolven nuorikkokasvattamo ja munittamo kuuluvat terveystarkkailuun. Niiden linnut ovat peräisin tuotantoketjusta, jonka eläinainees on tuotu maahan ETT:n ohjeiden mukaisesti.
3. Kalkkunakasvattamo ottaa vastaan ainoastaan untuvikkoja, jotka ovat peräisin terveystarkkailuun kuuluvasta tuotantoketjusta, jonka eläinainees on tuotu maahan ETT:n ohjeiden mukaisesti.
4. Kalkkunatilalla
  - a. toimitaan osastoittain kertatäyttöperiaatteella (johon kuuluu eläimetön tauko)
  - b. kaikki kävijät noudattavat ETT:n kävijäohjetta. Kävijöistä pidetään kirjaa.
  - c. hallit pestään, annetaan kuivua ja desinfioidaan erien välillä
  - d. käytetään kuivikkeita, jotka vaihdetaan erien välillä
5. Eläinlääkäri käy tilalla säännöllisesti:
  - a. virkaeläinlääkäri käy tilalla salmonellavalvontaohjelman mukaisesti, ja käynti pitää sisällään dokumentoidun tuotantohygieenisen katselmuksen salmonellavalvontakäyntilomaketta käyttäen, josta lähetetään kopio teurastamolle.
  - b. terveydenhuolto-ohjelmaan liittyneelle tilalle eläinlääkäri tekee terveydenhuoltokäynnin säännöllisesti sopimuksessa määritellyin väliajoin ja käynnillä tehdyt havainnot kirjataan terveydenhuoltosuunnitelmaan.
6. Jos parvessa todetaan lisääntyneitä poistumaa (kuolleet ja karsitut), kasvun heikkenemistä, muninnan laskua, tai taudin oireita, tilanne selvitetään mahdollisimman aikaisessa vaiheessa ottamalla yhteyttä eläinlääkäriin, jonka ohjeiden mukaan selvitys tehdään. Samalla ryhdytään tilanteen normalisoimiseksi pikaisiin toimenpiteisiin, jotka täsmentyvät selvityksen perusteella sen mukaan, onko kyseessä tarttuva tauti, tuotantosairaus vai muu häiriö (esim. olosuhteisiin tai hoitoon liittyvä).
7. Tilalla noudatetaan ETT ry:n ohjeita eläinten ja rehujen tuonnissa.
8. Tiloilla on käytössä osastokohtainen tautisulku. Kaikki tuotantotiloissa kävijät vaihtavat vaatteet ja jalkineet sitä varten rajatulla alueella.
9. Kuivikkeet ja rehut suojataan tuhoeläimiltä ja luonnonvaraisilta linnuilta. Tilalla on käytössä siilonumerointi.
10. Mikäli tilalla käytetään viljaa, se säilytetään katetussa siilossa ja ko. erästä säilytetään näytepussi mahdollista analyysia varten kalkkunaerän teurastulosten valmistumiseen asti



Mahdolliset kommentit:

Eläinten terveys ETT ry  
hannele.nauholz@ett.fi

