BIOTURVAAMISSUUNNITELMA *(malli)*

KIERTOVESILAITOS – Ruokakalatuotanto

1. **Yrityksen tiedot ja vastuuhenkilöt**
2. **Laitostiedot ja kasvatusyksiköt**
	1. Kuvaus yrityksen/laitoksen ja kasvatusyksiköiden toiminnasta
	2. Laitoksen vesityksen kuvaus
	3. Perkaamo
3. **Kalaterveyssäädösten edellyttämä kirjanpito/dokumentointi**
	1. Kalastokirjanpito
	2. Lääkekirjanpito
	3. Muu kirjanpito
4. **Kalojen hankinta**
	1. Kalojen tai mädin tuonti toisesta laitoksesta/yrityksestä
	2. Kalojen tai mädin tuonti luonnosta laitokseen
	3. Kalojen vastaanotto
5. **Kalaterveyden seuranta ja valvonta**
	1. Kalojen tarkkailu
	2. Toimenpiteet tartuntaa epäiltäessä
	3. Toimenpiteet tartunnan varmistuttua
	4. Viranomaisen tarkastus- ja neuvontakäynnit
6. **Kuolleiden kalojen käsittely**
7. **Kalojen siirto laitoksella ja pois laitokselta**
	1. Siirtorajoitukset
	2. Kuljetuskalusto ja -olosuhteet
	3. Yrityksen sisäiset kalasiirrot
	4. Muut kalakuljetukset ja -siirrot
8. **Yleinen laitoshygienia**

8.1. Henkilökunnan toiminta laitoksella

8.2. Kalanviljelyvarusteet

8.3. Rehut ja ruokinta

1. **Koulutus**
2. **Riskin arviointia**
3. **Bioturvaamissuunnitelman ja laitoshygieniaohjeiden päivittäminen**

**Liitteet:**kirjanpito kaloille tehdyistä hoitotoimista

Kirjanpito kuolleista (poistetuista) kaloista

kirjanpito kalaliikenteestä laitokselta ulos ja laitokselle sisään

1. Yrityksen tiedot ja vastuuhenkilöt

**Yrityksen nimi:**

Osoite:

Puhelin:

Sähköposti:

www-osoite:

Y-tunnus:

**Laitoksen nimi:**

Osoite:

Koordinaatit (ETRS-TM35FIN):

Puhelin:

sähköposti:

**Laitoksen kalaterveysvastaava**

Nimi:

Puhelin**:**

Sähköposti:

 **Laitoksen valvova eläinlääkäri**

Nimi:

Puhelin**:**

Sähköposti:

### **Tarvittavat luvat, rekisteröinnit ja ilmoitukset**

* Vesiviljelyrekisterinumero:
* Ruokaviraston hyväksyntä pitopaikasta:
* Ympäristöluvan numero:
* Alkutuotantopaikkanumero,
* Eläinkuljetusluvan numero:

**Laitoksen kalaterveydellinen asema:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tautiluokka   | taudista vapaa  | Hävittämis-ohjelma  | Taudin  saastuttama / ei tietoa  | vapaaehtoinen terveysvalvonta terveysluokka (1-3)  |
| Tautiluokka C (VHS, IHN, ISA) |  |  |  |  |
| Muut torjuttavat taudit |   |   |   |   |
| Valvottavat taudit |  |  |  |  |
| BKD |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  Ei-vastustettavat taudit (bakteertitaudit, loistartunnat, ipn gr2) | Mahdolliset muut tauteja koskevat tiedot   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |

 Muut laitoskohtaiset määräykset:

2. Laitostiedot ja kasvatusyksiköt

 2.1. Kuvaus yrityksen/laitoksen ja kasvatusyksiköiden toiminnasta

Laitoksella on ruokalatuotantoa ja kalan jatkojalostusta. Laitos on kiertovesikalankasvatuslaitos, jonka kasvatusaltaat sijaitsevat suljetussa tilassa (hallissa).

Viljelyssä on xxxx (laji). Kiertovesijärjestelmän altaat ovat pyöröaltaita / raceway/ xxx-altaita. Laitos kasvattaa kalaa ympäri vuoden. Laitoksella on oma hautomo, jossa mätiä voidaan hautoa ympäri vuoden.

Kalat tulevat laitokselle joko desinfioituna mätinä tai 0- ja 1-vuotiaina poikasina toimittajan autolla. Kalat kasvatetaan teuraskokoon kiertovesijärjestelmissä, joissa veden lämpötilaa ja olosuhteita pidetään kaloille suotuisina ympäri vuoden. Perkuukokoiset kalat paastotetaan laitoksella omassa järjestelmässä (raikastusaltaat), josta kalat siirretään perattavaksi.

Yrityksellä on oma perkaamo ja kalanjalostuslaitos xx.

2.2. Laitoksen vesityksen kuvaus

Vesitys tapahtuu kiertovesiperiaatteella. Kiertovesijärjestelmässä kasvatusaltaiden vettä kierrätetään vedenkäsittelylaitteiden kautta takaisin käyttöön. Järjestelmä koostuu altaista, mekaanisesta & biologisesta käsittelystä, veden ilmastuksesta, hapetuksesta ja desinfioinnista. Laitoksella on xx-kpl kasvatusjärjestelmiä, joiden kokonaisallasmäärä on xx kpl ja xx m3. Laitoksen uuden veden (korvausveden) käyttö on xx l/s (xx m3/ vrk). Kasvatuslaitos käyttää pintavettä/ pohjavettä. Kasvatuslaitoksella voidaan ylläpitää sopivaa veden lämpötilaa ympäri vuoden.

Hautomo on erillään muista järjestelmistä. Hautomo toimii läpivirtausperiaatteella/ Hautomo toimii kiertovesiperiaatteella. Hautomossa voidaan ylläpitää sopivaa veden lämpötilaa ympäri vuoden. Hautomo käyttää pintavettä/ pohjavettä.

Eri tiloissa sijaitsevat kasvatusjärjestelmät ja hautomo muodostavat erillisiä epidemiologisia yksiköitä. Laitoksen ja hautomon tulovesi käsitellään ennen käyttöönottoa (mekaaninen suodatus, desinfiointi, lämmitys/jäähdytys).

Liitteenä pohjakuva vesityksestä.

2.3. Perkaamo

Laitoksella on oma perkaamo ja jalostuslaitos. Perkaamo sijaitsee kasvatuslaitoksella / Perkaamo sijaitsee xxx- päässä kasvatuslaitoksesta. Perkaamossa käytettävä vesi otetaan kunnan vesijohtoverkosta/ porakaivosta ja jätevedet johdetaan kunnan viemäriverkostoon, mikä ei ole yhteydessä luonnonvesiin eikä kalankasvatusalueen altaisiin. Perkaamossa perataan ja jalostetaan oman ja lähellä sijaitsevien yritysten (yritysten nimet ja vesiviljelyrekisterinumerot) kaloja.

Perkaamon/jalostamon suunnittelussa on otettu huomioon mahdollisuus perata muualta kauempaa tuotavia kaloja. Ulkopuolelta tulevat kalat tuodaan perkauslinjan päähän ja käsitellään täysin erillään.

Kalat ja kalojen kuljetusvesi eivät ole kosketuksissa laitoksen omiin kaloihin eivätkä kalankasvatusalueen altaisiin.

Perkaamolla on oma omavalvonnan kuvaus.

3. Kalaterveyssäädösten edellyttämä kirjanpito/dokumentointi

3.1. Kalastokirjanpito ja kuolleisuuskirjanpito

Kirjanpitoa hoidetaan sähköisesti. Kirjanpitoon merkitään tuotu mäti / kalat ja kalojen siirrot toisiin altaisiin tai muihin kasvatuspaikkoihin sekä kuolleisuus.

Tuodusta mädistä / poikasista kirjataan

• laji, määrä (mäti litroina), tuontipäivämäärä ja kanta sekä muut tunnistusta helpottavat merkinnät

• alkuperä (keneltä/mistä ja milloin, lähtölaitoksen vesiviljelyrekisterinumero, luonnonmädin osalta lisäksi emokalojen pyyntialue.)

• Mädin desinfiointi (milloin ja miten tehty)

• Luonnosta pyydettyjen emokalojen tutkimustodistuskopio

• erän kuljetustapa ja koko

• sijoituspaikka laitoksen sisällä

• kuljettajan puhdistus- ja desinfiointitoimia koskevat tiedot todennetaan ennen purkamista

Siirroista toiseen altaaseen kirjataan

• laji, ikä, kanta, määrä, keskipaino sekä mahdolliset muut tunnistusmerkinnät

• siirtämisen ajankohta ja siirrettävien kalojen sijoittuminen (mistä hallista ja altaasta minne)

Laitokselta pois siirroista kirjataan:

• laji, ikä, kanta, määrä, keskipaino sekä mahdolliset muut tunnistusmerkinnät

• allas, josta lähtevät

• siirtämisen ajankohta

• Mihin siirretään

• Kuljetustapa ja kuljettaja, sekä kuljettajan puhdistus- ja desinfiointitoimia koskevat tiedot todennetaan ennen lastausta

Kuolleisuuskirjanpito

Kuolleisuutta seurataan päivittäin ja altaista poistettujen kalojen kappalemäärä kirjataan ylös allaskohtaisesti kuolleisuuskirjanpitoon ja ruokintatietokoneelle.

3.2. Lääkekirjanpito

Lääkekirjanpitoon kirjataan kaikki annetutut lääkitykset, kuten lääkerehut, rokotukset, kylvetys- ja nukutusaineiden käyttö. Lääkerehu syötetään käsin ja merkitään lääkekirjanpidon lisäksi ruokintapäiväkirjaan.

Kaikista lääkityksistä kirjataan seuraavat tiedot:

1. eläimen tai eläinryhmän tunnistustiedot;

2. lääkityksen antopäivämäärät;

3. lääkityksen aloittaja (eläinlääkäri, eläimen omistaja tai haltija tai näiden valtuuttama

henkilö)

4. lääkkeen tai lääkerehun käyttöaihe;

5. lääkkeen nimi;

6. lääkkeen tai lääkerehun määrä;

7. lääkkeelle tai lääkerehulle määrätty varoaika; sekä

8. lääkkeen tai lääkerehun myyjä

Lääkekirjanpitoon liitetään kaikki lääkkeisiin ja lääkerehuun liittyvät eläinlääkäreiltä, apteekeilta tai rehutehtailta saadut kirjalliset tositteet kuten reseptit, lääkerehumääräykset ja eläinlääkärin kirjalliset selvitykset. Tiedot lääkityksistä merkitään kirjanpitoon mahdollisimman pian. Kunkin eläimen tai eläinryhmän kaikki lääkitykset on saatava helposti selville koko kirjanpidon säilyttämisajalta. Kirjanpitoa tulee säilyttää 5 vuotta.

Lääkittyjen kalojen on oltava tunnistettavissa lääkitsemisen ja lääkehoidon aikana sekä varoajan kuluessa. Lääkittävänä oleva allas merkitään huomiolipulla tms.

3.3. Muu kirjanpito

Laitoksella on ruokintatietokone, jolla seurataan kalaston kasvua altaissa ja laskennallista rehunkäyttöä ruokinta-automaattien syöttömäärään perustuen. Tulevista rehueristä pidetään varastokirjanpitoa mihin merkitään rehujen nimet, ostopäivämäärät, valmistaja ja toimittaja. Rehujen varastokirjanpidosta lasketaan todellinen rehunkulutus.

Vedenlaadun parametreistä (lämpö, happi, pH, NH4, NO2, NO3) pidetään erillistä kirjanpitoa.

Kaikki kaloille tehdyt toimenpiteet kirjataan laitospäiväkirjaan kuten myös laitoksen tilojen, kaluston ja välineistön ym. puhtaanapitoon ja desinfiointiin liittyvät toimenpiteet.

Kiertovesijärjestelmien huolloista pidetään erillistä kirjanpitoa.

Perkauseristä pidetään erillistä kirjanpitoa.

Kalojen terveysseuranta

Kalojen taudin määrittämiseen tai loistutkimuksiin otetut näytteet merkitään kirjanpitoon. Kirjanpitoon liitetään myös laboratorion tutkimusvastaus.

• tutkimuksen luonne ja päivämäärä

• laji, ikä, kanta ja/tai muut tunnistusmerkinnät

• tehtyjen tutkimusten tulokset (esim. tautimääritykset)

• laitoksella tai kaloille tehdyt terveystarkastukset

Muista kaloille tai laitoksella tehtävistä tutkimuksista/tarkastuksista kirjanpitoon merkitään

• tutkimuksen luonne (esim. kasvumittaukset) ja päivämäärä

• laji, ikä, kanta ja/tai muut tunnistusmerkinnät

Myös loistartunnat ja –hoidot merkitään kirjanpitoon.

4. Kalojen hankinta

4.1. Kalojen tai mädin tuonti toisesta laitoksesta/yrityksestä

Kalat tulevat laitokselle silmäpistemätinä/ 0- ja 1-vuotiaina poikasina. Hankintalähteitä oli x kpl vuonna 20xx. Hankintalähteet ovat isoja kasvattajia ja poikaserillä/mädillä on terveystodistukset. Kunkin samasta hankintalähteestä tuodun kalaerän sijoitus altaisiin pyritään toteuttamaan niin, ettei eriä yhdistetä. Eri hankintalähteistä peräisin olevia kaloja ei sijoiteta samaan altaaseen.

Kuljetustapa ja kuljettaja, sekä kuljettajan puhdistus- ja desinfiointitoimia koskevat tiedot todennetaan ennen purkamista.

Mäti desinfioidaan kuljetusastioissa välittömästi sen saapuessa. Kaikki pakkaukset desinfioidaan tai hävitetään bioturvallisella tavalla. Desinfioitu mäti siirretään laitoksen laitteisiin haudontaan.

Kalat siirretään toimittajan autosta altaisiin. Ennen siirtoa veden lämpötilat tasataan tarvittaessa, ettei kuljetusveden ja allasveden välillä ole yli 4-astetta eroa. Kalat siirretään haaveilla/ pumpulla altaisiin.

4.2. Kalojen tai mädin tuonti luonnosta laitokseen

Laitokselle ei tuoda kaloja eikä mätiä luonnosta

4.3. Kalojen vastaanotto

Kaloja vastaanotettaessa tarkastetaan, että saapuvat kalat ja niiden dokumentointi ovat kunnossa. Kalakuorman kunto arvioidaan silmämääräisesti (epätavallinen kuolleisuus, pintavauriot, haavat, evien kunto, silmät ja silmäloiset, selkärankavauriot ja muut epämuodostumat). Kuljetustapa ja kuljettaja, sekä kuljettajan puhdistus- ja desinfiointitoimia koskevat tiedot todennetaan ennen purkamista. Tämän jälkeen suoritetaan tarvittaessa lämpötilan tasaaminen, jonka jälkeen kalat siirretään altaisiin. Jos vastaanotettavien kalojen kunnossa on huomautettavaa tai epäillään jotakin kalatautia, otetaan kuormasta välittömästi näytekalat. Epäiltäessä vakavaa kalatautia ilmoitetaan epäilystä viipymättä kunnaneläinlääkärille tai aluehallintoviraston läänineläinlääkärille.

Vastaanotettavan kalaerän tiedot, kuormakirjat, tarvittavat terveys- ja rokotustodistukset sekä kuljetuksen aikana kuolleiden kalojen määrä kirjataan ylös ja liitetään laitoksen kirjanpitoon.

5. Kalaterveyden seuranta ja valvonta

5.1. Kalojen tarkkailu

Päivittäin tarkkaillaan kalojen ruokahalua, käyttäytymistä, kuolleisuutta ja ulkonäköä. Kalojen epänormaali käytös altaissa tai vedenlaadun aistinvaraiset muutokset kirjataan laitospäiväkirjaan sekä tehdään tarvittavia muutoksia kiertovesijärjestelmään (veden pumppaus, hapetus, desinfiointi, kiintoaineen poisto ym)

Altaiden ja kiertovesijärjestelmien vesitys ja hapetus tarkistetaan päivittäin.

5.2. Toimenpiteet tartuntaa epäiltäessä

Jos kaloissa epäillään vakavaa sairautta, ilmoitetaan epäily viipymättä kunnaneläinlääkärille tai aluehallintoviraston läänineläinlääkärille ja toimitaan heiltä saatujen ohjeiden mukaisesti. Tartunnan saastuttamaksi epäillystä altaasta ei oteta kaloja perattavaksi eikä kaloja siirretä laitoksen sisällä. Tartunta pyritään rajaamaan kyseiseen kassiin, kunnes taudinaiheuttaja selviää.

5.3. Toimenpiteet tartunnan varmistuttua

Kalataudin varmistuttua sovitaan eläinlääkärin kanssa jatkosta. Taudin alkuperä ja se, onko tauti jo mahdollisesti päässyt leviämään eteenpäin, selvitetään.

5.4. Viranomaisen tarkastus- ja neuvontakäynnit

Laitosta valvova eläinlääkäri on xx kunnaneläinlääkäri. Eläinlääkäri tarkastaa laitoksen ja ottaa valvontanäytteet ohjelman mukaan vuosittain.

6. Kuolleiden kalojen käsittely

Kuolleet kalat kerätään tarkkailukierroksen yhteydessä haavilla/ kuolleiden kalojen keräilylaitteista erilliseen astiaan ja astia tyhjennetään hautapaikkaan (tai xx) ja merkitään kuolleisuuskirjanpitoon ja ruokinnanohjausjärjestelmään. Kuolleille kaloille tehdään silmämääräinen tutkimus.

Kuolleet kalat hävitetään hautaamalla maahan tai viemällä kunnan kaatopaikalle traktorilla tai autolla (tai esim. hapotetaan odottamaan siirtoa). Hautaamisesta on tehty ilmoitus terveystarkastajalle ilmoituslomakkeella.

Laitoksella kuolleiden kalojen ja kalaperäisten tuotteiden/jätteiden hävittämisestä kirjanpitoon merkitään jätteiden laatu, hävittämistapa ja määrä sekä päivämäärä

7. Kalojen siirto laitoksella ja pois laitokselta

7.1. Siirtorajoitukset

Alueella ei ole rajoituksia, jotka koskevat laitoksen toimintaa.

7.2. Yrityksen sisäiset kalasiirrot

 Kaloja siirretään altaista toiseen tarpeen mukaan, muun muassa lajitteluissa sekä teuraskokoisten kalojen siirrot paastoaltaisiin. Siirrot tehdään haaveilla/ kalapumpuilla.

7.3. Muut kalakuljetukset ja –siirrot

Perkuukokoiset kalat siirretään haaveilla/kalapumpuilla erilliseen paastojärjestelmään, josta ne siirretään perattavaksi.

8. Yleinen laitoshygienia

8.1. Henkilökunnan toiminta laitoksella

Laitoksen henkilöstö on perehdytetty bioturvaamissuunnitelmaan, laitoshygieniaan ja tartuntatautien torjuntaan. Laitoksella on ammattitaitoinen henkilökunta. Bioturvaamissuunnitelma ja bioturvatoimenpiteet käydään läpi uuden työntekijän tullessa taloon, sekä koko henkilöstön kanssa, aina kun suunnitelmaa ja toimenpiteitä päivitetään tai muutetaan. Henkilöstöä koulutetaan kalatauti- ja hygienia-asioissa. Kaikki työntekijät tunnistavat kalatautien tyypilliset oireet. Laitosvierailut ovat valvottuja ja rajoitettuja.

Laitoksella ei ole haittaeläinongelmaa, sillä altaat sijaitsevat suljetussa hallissa. Luonnonkaloja ei pääse laitokselle tuloveden mukana.

Henkilökunta huolehtii prosessitekniikan huolloista ja puhdistuksista, joilla ylläpidetään hyvää vedenlaatua kasvatusjärjestelmissä.

8.2. Kalanviljelyvarusteet

Jalostus- ja perkaamopuolelle on käytössä omat vaatteet ja saappaat, kasvatuspuolelle omansa.

Kun kasvatusallas tyhjenee, se pestään ja desinfioidaan. Harjat ja haavit desinfioidaan aika-ajoin ja jokaisella kiertovesijärjestelmällä on omat puhtaanapitovälineet.

Pesu ja desinfiointiaineet säilytetään lukittavassa siivousvälinevarastossa.

Desinfiointipisteet on asennettu seuraaviin paikkoihin;

* laitoksen eri toimintayksiköt on erotettu toisistaan hygieniasuluilla;
* henkilökunnan työvaatteet ja -jalkineet säilytetään laitoksella, ja ne puhdistetaan ja desinfioidaan säännöllisesti;
* vierailijat käyttävät laitoksen tarjoamia suojavaatteita ja jalkineita;
* välineitä ei jaeta toisten vesiviljelypitopaikkojen kanssa;
* kuolleet eläimet poistetaan usein (ks. kirjanpito) ja eläimet hävitetään
* välineet puhdistetaan ja desinfioidaan asianmukaisin aikavälein;

8.3. Rehut ja ruokinta

Kaloille syötetään teollista rehua. Rehuille on oma varastonsa.

9. Koulutus

Kalaterveysvastaava käy uusien työntekijöiden kanssa läpi laitoksen bioturvaamissuunnitelman ja –toimenpiteet, työskentelytavat ja riskit. Työntekijät osallistuvat koulutuksiin tarvittaessa..

10. Riskin arviointia

Käy läpi toiminnan keskeisimmät kohdat ja tunnista toimintaan liittyvät riskit. Tunnistettujen riskien osalta on mietittävä

* kuinka todennäköinen riski on,
* mitä riskistä voi seurata
* miten riskejä hallitaan ja niitä pienennetään.

Alla on esimerkki, miten eri riskien toteutumisen 1) **todennäköisyys ja** 2) **seuraukset** tulisi arvioida. Lisäksi pohditaan, kuinka riskeistä saadaan hallittavia. Riskit ovat jokaisella laitoksella omanlaisensa, niiden todennäköisyys ja seuraukset voivat olla eri laitosten välillä poikkeavat. *Kursiivilla* esimerkkitapauksessa valitut vaihtoehdot, kuvitteellisella laitoksella.

Riskin toteutumisen **todennäköisyys;**

esimerkiksi tautiriski laitokselle elävää kalaa toimittavien laitosten lukumäärään perustuen:

a) elävää kalaa kolme kertaa vuodessa yhdeltä laitokselta,

b) elävää kalaa kerran vuodessa yhdeltä laitokselta,

c) elävää kalaa kerran vuodessa kolmelta laitokselta,

*d) elävää kalaa kolme kertaa vuodessa kolmelta laitokselta,*

**Seuraukset** riskin realisoiduttua**;**

esimerkiksi taudin vakavuuden aiheuttamat seuraukset kalastolle:

a) laitos joudutaan saneeraamaan ja desinfioimaan (yhteiskunnan taloudellinen kompensaatio – ei kompensaatiota),

b) aiheuttaa suuren kuolleisuuden,

*c) voidaan lääkityksellä/rokotuksella hillitä kuolleisuutta/muita tappioita,*

d) ei vaikutuksia

**Riskien hallinta ja minimointi**

esimerkiksi varmistetaan etukäteen, että

1. *kalat on rokotettu*
2. *toimittava laitos on tautivapaa*
3. vastaanotetut kalat on testattu

**Tunnistettu riski ja sen hallinta**: Esimerkissä pohdinnan lopputulemana tunnistetaan, että laitoksella on riski saada tauti kalan mukana, koska elävää kalaa otetaan useamman kerran vuodessa usealta laitokselta. Seuraukset voivat olla suuretkin. Mutta etukäteen varmistetuin todistuksin saadaan riski tasolle, jota taudin puhjetessa voidaan hoitaa lääkityksellä.

Alla on lueteltu joitakin tunnistettuja riskejä. Lista ei ole kattava eikä välttämättä jokaisen laitoksen kohdalla relevantti.

1. *Tartuntatiet*
* *Taudinaiheuttajan pääsy laitokselle*
* *Miten tauti leviää laitoksen sisällä*
* *Miten taudinaiheuttaja levittää tautia laitokselta muualle*
1. *Laitoksen vedenottoon liittyvät riskit*
* *Veden lämpötilaan liittyvät riskit*
* *Vesitykseen liittyvät riskikohdat,*
* *vedenkäsittelyyn liittyvät riskit*
* *Ulkopuolisiin uhkiin liittyvät riskit*
1. *Kalojen ja mädin hankinnan riskit*
* *Hankitut kalat taudinkantajia, kuinka ennakoidaan tai estetään leviäminen.*
* *Kuljetuskalusto taudinkantaana, kuinka ennakoidaan tai estetään leviäminen.*
* *Laitokselle elävää kalaa toimittavien kvl:sten lukumäärä*
* *Liittyykö desinfioinnin tehoon tai onnistumiseen riskiä.*
1. *Kuljetuskalustoon liittyvät riskit*
* *Ulkopuolelta tulevan kuljetuskaluston (oma tai vieras) saapuminen laitokselle ja tautiriskin minimointi*
* *Oma kalusto, onko laitteiston kunto sellainen, että se kestää kuljetukset/ laitteisto toimii. Tunnista riskikalusto ja riskikohdat tekniikassa ja miten riski minimoidaan*
* *Miten varmistetaan desinfiointi kaikissa olosuhteissa? Mitä riskejä tähän liittyy?*
* *Hapensaannin varmistaminen ja riskit?*
1. *Kalojen siirtoon liittyvät riskit*
* *Sisäiset siirrot, hygieniariskit ja tautiriskit.*
* *Tautisulut ja niiden toimivuus.*
* *Siirtoihin vaikuttavat riskitekijät, veden lämpö, stressi, tautitilanne ja loiset*
1. *Yleiseen laitoshygieniaan liittyvät riskit*
* *Kuolleiden ja sairaiden kalojen käsittely ja seuranta. Tähän liittyvä tautiriski? Liittyykö muita riskejä?*
* *Henkilökunnan liikkuminen laitokselle ja laitoksella, miten ehkäistään ulkoa tulevat tartuntariskit? Miten riski taudin siirtymiseen henkilökunnan välityksellä viljely-yksiköstä toiseen laitoksen sisällä voidaan minimoida?*
* *Kalanviljelyvälineistöön liittyvät riskit. Kuinka riski tautien siirtymiseen välineiden välityksellä minimoidaan?*
* *Rehuun liittyvät riskit? Esim. pilaantunut rehuerä?*
* *Vierailijat laitoksessa, kuinka riskit ulkopuolisista taudinaiheuttajista minimoidaan?*
* *Tuhoeläimet ja muut eläimet.*
1. *Taudin aiheuttamat seuraukset*
* *Mitä taudista seuraa (saneeraus, yhteiskunnan taloudellinen kompensaatio – ei kompensaatiota, kuinka suuri kuolleisuus, voidaanko lääkityksellä / rokotuksella hillitä tappioita)*
* *Lievemmän taudin seuraukset*

11. Riskin arviointia

Laitoksen bioturvaamissuunnitelmaa päivitetään vähintään kerran vuodessa viranomaisen valvontakäynnin yhteydessä, aina tarvittaessa, jos siinä huomataan puutteita tai toiminta muuttuu. Bioturvatoimenpiteet kirjataan ylös laitospäiväkirjaan päivittäin. Myös kunnaneläinlääkäri seuraa suunnitelman toteuttamista tarkastuskäynneillä.

|  |  |
| --- | --- |
| *KIRJANPITO KUOLLEISTA (POISTETUISTA) KALOISTA* |  |
| Vesiviljelylaitos:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Kirjanpito koskee aikaa / 20 - / 20\_\_\_. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Poistopvm | Laji | Ikä | Allas  | Määrä  | Normaalia suuremman kuolleisuuden syy | Yhteydenotto / lähetetty tutkimuksiin (minne) |
|  |  |  |  | Kpl | Kg |
|  |  |  |  |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
| *KIRJANPITO KALOILLE TEHDYISTÄ HOITOTOIMISTA* |
| Vesiviljelylaitos:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Kirjanpito koskee aikaa / 20 - / 20\_\_\_.  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pvm | Laji | Ikä | Altaat | Lajittelu | Punnitus/mitt. | Altaan puhd. | Kylvetys/Lääkitys | Rokotus | Muu | Huomautuksia (Kylvetys ja lääkitys: käytetty aine/lääke, sen määrä, myyjä ja varoaika; Rokotukset: käytetty rokote, sen määrä, rokotustapa, veden lämpö; Muut toimet: haluttuja lisätietoja, esimerkiksi mihin altaisiin siirretty)Huom! Erillinen lääkekirjanpito! |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| *KIRJANPITO KALALIIKENTEESTÄ LAITOKSELTA ULOS JA LAITOKSELLE SISÄÄN* |  |
| Vesiviljelylaitos:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Kirjanpito koskee aikaa / 20 - / 20\_\_\_.  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Siirtosuunta | Pvm | Laji | Ikä | Erätun-nus | Lähtöallas / mihin altaaseen laitettu | Määrä | Minne viety/mistä tuotu  | Kuljetustapa / kuljettaja |
| Ulos | Si-sään | Kpl | Litraa (mäti) | Kg |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |