

BioTurvallisuus

- Käytännön toimenpiteet bioturvallisuuden ylläpidossa

Risto Kannel

Määritelmä

- Toimintatapa jolla:
 - Rajataan
 - Hävitetään
 - Hallitaan tehokkaasti
 - Sairauksien tai tuhoeläinten aiheuttamat riskit ihmisten ja tuotantoeläinten terveyteen, ympäristöön tai talouteen
- Tekoja:
 - **Ennaltaehkäisy**
 - Hävittäminen ja valvonta
 - Kontrolli

Esityksen sisältö

1. Säädökset ja valvovat viranomaiset
2. Toimijan velvoitteet ja bioturvallisuuden ylläpito
3. Esimerkkejä bioturvallisuuden ylläpidosta

1. Säädökset ja valvovat viranomaiset

- Vesieläinten terveyttä koskeva direktiivi
- Uudistettu eläintautilaki sekä MMM asetus eläintautien vastustamisesta
 - edellytetään riskien hallintaa
 - Terveyslupa
 - Omavalvontajärjestelmä
 - EVIRA
 - AVI, läänineläinlääkäri
 - Kunnaneläinlääkäri
- EY Tulokaslajiasetus

2. Toimijan velvoitteet ja bioturvallisuuden ylläpito

- Varmista aina laitokseen tuotavan elävän materiaalin puhtaus
- Varmista myös laitoksesta lähtevän elävän materiaalin puhtaus
- Vapaaehtoinen terveystarkastus
- Henkilöstön koulutus ajan tasalle
- Suojaa toiminnat myös laitoksen sisällä
- Hygieniatason ylläpito
- Ajantasainen kirjanpito
- Korkeatasoiset raaka-aineet
- Rokotukset
- Lääkitykset ja hoitokylvetykset viivytyksettä
- Kalojen yleisestä hyvinvoinnista ja olosuhteista huolehtiminen

Bioturvallisuus =

- Ennalta ehkäisevä työ, seuranta, omavalvonta
- Eläinten hoidon lisäksi on koko tuotannonketjun on oltava mukana
(hautomo – kasvattamo – perkaamo – jalostus – jakelu)

→ terve istukas

→ turvallinen elintarvike

3. Esimerkkejä bioturvallisuuden ylläpidosta

- Luonnonmädinhankinta ja emokalastojen uusiminen luonnosta
- Karanteenilaitos, Laukaa
- Ekologisten häiritsevien vaikutusten arviointi, case Nelma

Luonnonmädinhankinta ja emokalastojen uusiminen luonnosta

- 1) Emokalapyynti ja mädinhankinta
 - 2) Jokipoikaspyynti ja kasvatus emokaloiksi
- Liittyy aina emokalojen tutkimusvelvollisuus
 - VHS, IHN, IPN, SAV, BKD
 - EVIRAn ohjeistus
 - **Kaikki** luonnonvaraiset kalat tutkitaan pl. siika- ,muikku- ja harjusemot (min. 60 kpl /pyyntipaikka)
 - Virusnäyte (max. 10 kalan näyte voidaan yhdistää)
 - Bakteerinäyte (max. 5 kalan näyte voidaan yhdistää)
 - Ovariaalinneste tai tuore, pyöreä kala

- Kenttäolosuhteissa näytteenotto on aikaa vievää ja työlästä
 - Samanaikaisesti emokaloista otetaan myös DNA-, somu- sekä muut kalakohtaiset näytteet
 - Mäti ja maiti pakataan purkkeihin ja minigrip –pusseihin ja varastoidaan viileään
 - Hedelmöitykset tehdään vasta karanteenissa
- Elävien poikasten siirrossa karanteeniin ja karantenoinnissa noudatetaan EVIRAn ja AVIn ohjeistusta
- Luonnosta siirrettyjen sukutuotteiden tai eläinten pito tapahtuu aina karanteenitiloissa ennen tutkimustulosten varmistumista



Meritaimenen emokalapyynti,
säilytystilat ja näytteenottoa
odottavia kaloja



Meritaimenen jokipoikasten talteenotto sähkökalastamalla



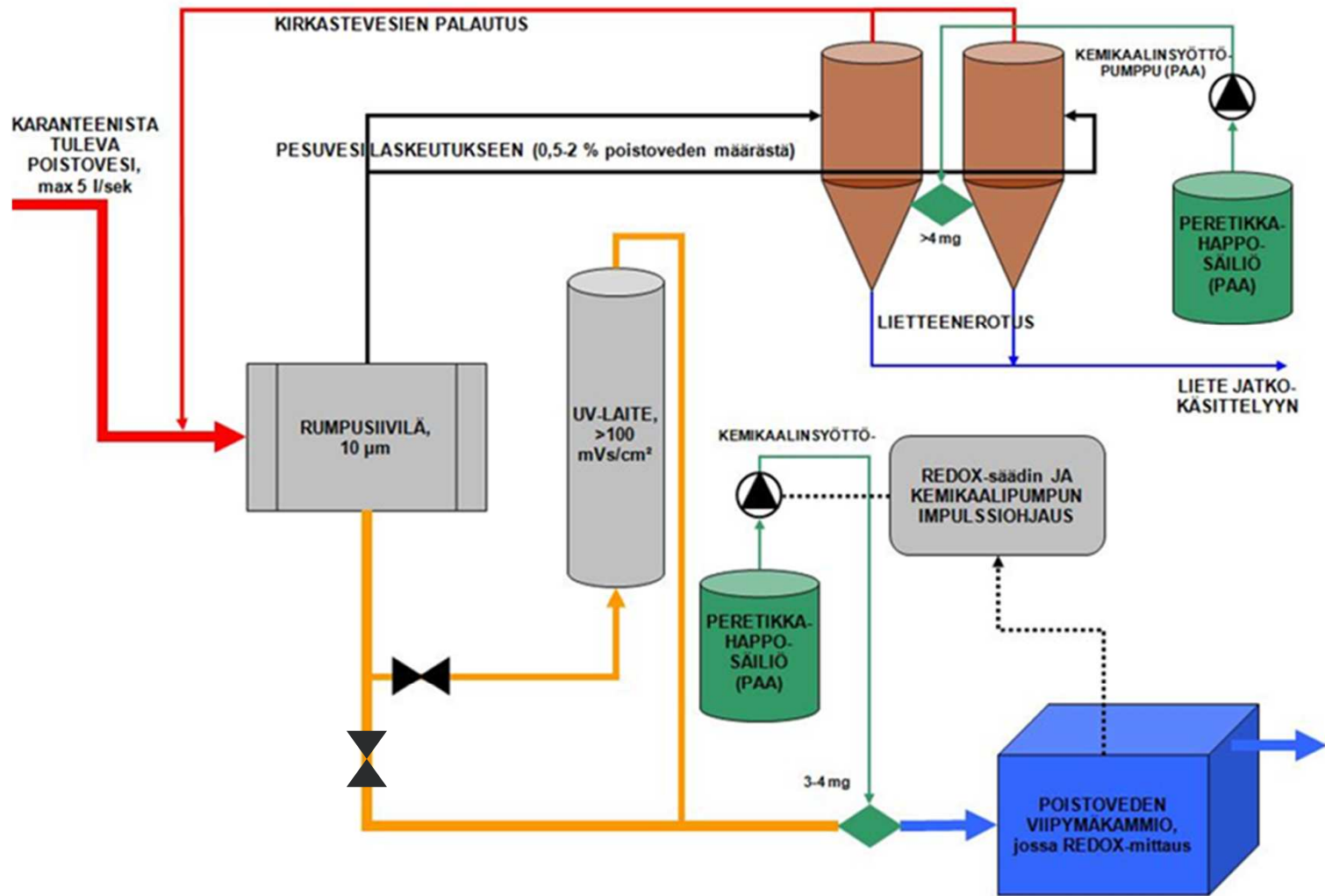
Laukaan karanteenitiloissa tapahtuva sentinellialtistus

- Tutkittavat kalat sijoitetaan yläaltaseen
 - Sentinelli- eli herkistettävät kalat sijoitetaan altaaseen, jonne yläaltaasta poistettava vesi johdetaan käsittelemättömänä
 - Sentinellikaloksi hyväksytään kirjolohi ja nieriä
 - Edellytyksenä sentinellikalojen kontrollinäytteiden toimitus EVIRAan ennenkuin altistus aloitetaan
 - Kalojen kuljetuksessa käytetty vesi samoin kuin karanteenin poistovesi tulee käsitellä hyväksytyllä tavalla
 - Jakson jälkeen altistetut kalat toimitetaan EVIRAn kalaterveyspalvelun tutkittaviksi
- Valvova eläinlääkäri:
 1. Hyväksyy järjestelyn ennen kalojen tuontia
 2. Hyväksyy järjestelyn kalojen tuonnin jälkeen
 3. Hyväksyy kalojen siirron tulosten varmistuttua
 - Muut edellytykset:
 1. Alle 14 C asteen altistuslämpötila tulovedessä
 2. Altistusjakso vähintään 60 vrk
 3. Tarkka seuranta ja raportointi jakson aikana

Karanteenilaitos, Laukaa

- Liittyi EKTR –rahoitteiseen ”Turvallisuusmenettelyt vesiviljelyn bioriskien hallinnassa” hankkeeseen
- Panostettiin erityisesti vaikeasti hallittavaan osa-alueeseen eli poistovesien käsittelyyn
- Yhteistyö Kuopion yliopiston kanssa tehokkaan käsittelyprosessin kehittämiseksi
- **Tapauskohtainen ja perinpohjainen suunnittelu tärkeää**
 - **tutkimus tehtiin yliopiston laboratoriossa, koetulosten toimivuus käytännössä varmistettiin käyttämällä tutkimuksessa Laukaan laitoksen käyttämää vettä**
- Karanteenitilan on todettu saneerauksen myötä täyttävän myös tulokaslajiasetuksen vaatimukset
- Mahdollisuus tarjota myös elinkeinolle esim. uusiin tuontilajeihin liittyviä palveluita

Karantenoinnin poistovesien käsittely, Luke Laukaa (Turbin –hanke 2009)



Ekologisten haittavaikutusten arviointi, case Nelma (RKTL:n työraportteja 27/2014)

1. Laadintatapa

- Kolmen organisaation asiantuntijoiden yhteistyö (RKTL, EVIRA, JKL yliopisto)

2. Lähtökohdat ja rajaukset

- Lähtökohdat ja tekniset rajaukset
- Tuotantoa koskevat oletukset
- Arviointimalli (määritelty EY tulokaslajiasetuksen liitteessä 1)
- Mallin soveltaminen
- Riskiarvion pohjatiedot

3. Kokonaisriskin arviointi

3.1. Arvion tulos

Riskiarvio toteutettiin siten, että kaikki tämän selvityksen laatijat tekivät itsenäisesti kullekin arviointiyhdistelmälle riskiarviot asetuksen mallin mukaisesti. Yhteisessä istunnossa näistä koostettiin ryhmän kokonaisnäkemys. Tulos on alla olevassa taulukossa.

Riskilaji Arvioijat (A-D)	Läpivirtauslaitos Sisävedet		Kassilaitos Sisävedet		Kassilaitos Merialue	
	Riski	Varmuus	Riski	Varmuus	Riski	Varmuus
Leviämisen todennäköisyys						
A	P	EV	P	EV	P	EV
B	P	KE	P	KE	P	KE
C	P	KV	P	KV	P	KV
D	P	KV	P	KV	P	KE
Yhteinen arvio	P	KV	P	KV	P	KV
Leviämisen seuraukset						
A	P	KV	K	KE	P	KV
B	P	KE	K	KE	P	KE
C	P	KV	P	KV	P	KV
D	P	KE	P	KV	P	KV
Yhteinen arvio	P	KV	K	KE	P	KV
Kokonaisarvio	P	KV	K	KE	P	KV

Suoralla arvioinnilla, ilman oheisen kehikon käyttöä ryhmä on lisäksi arvioinut, että:

- Kiertovesilaitoksissa leviämisen todennäköisyys on aina pieni
- Jäämeren vesistöalueella leviämisen seurausriski on aina keskisuuri tai suuri.

4. Johtopäätökset ja suositukset

Laitostyyppi	Päävesistöalue	Arvio ja suositus
KIERTOVEDI	Itämeri	Pieni riskitaso, siirrot sallittavissa vesistöalueen laitoksiin
	Vienanmeri	Pieni riskitaso, siirrot sallittavissa vesistöalueen laitoksiin
	Jäämeri	Pieni laitos- mutta suuri seurausriski, siirtoja ei suositella sallittavaksi
LÄPIVIRTAUS	Itämeri	Pieni riskitaso, siirrot sallittavissa vesistöalueen laitoksiin
	Vienanmeri	Pieni riskitaso, siirrot sallittavissa vesistöalueen laitoksiin
	Jäämeri	Pieni laitos- mutta suuri seurausriski, siirtoja ei suositella sallittavaksi
KASSI	Itämeri	Pieni riskitaso, siirrot sallittavissa vesistöalueella
	<i>Merialue</i>	
	<i>Sisävedet</i>	Keskisuuri riskitaso, siirtoja ei suositella
	Vienanmeri	Keskisuuri riskitaso, siirtoja ei suositella sallittaviksi vesistöalueen laitoksiin
	Jäämeri	Keskisuuri laitosriski ja suuri seurausriski, siirtoja ei suositella sallittavaksi

Kiitos!