



Kalan käsittelyn riskit sisävesi- ja pienimuotoisen rannikkokalastuksen yhteydessä

1.1.2012

Riskiprofiili

LTK:

Marjatta Rahkio
Ryhmäpäällikkö, ELT
e-mail: marjatta.rahkio@ltk.fi

Satu Mustalahti
Projektipäällikkö
email: Satu.Mustalahti@ltk.fi

Sisällysluettelo

1. Tausta

1.1 Ammattikalastus Suomessa

1.2 Sisävesi- ja pienimuotoinen rannikkokalastus

1.3 Kalastusta ja kalan käsittelyä aluksissa ja alkutuotannossa koskeva elintarvikehygienialainsäädäntö

2. Tavoitteet

3. Soveltamisala

4. HACCP:n periaatteet

5. Vaaran arviointi, HACCP

5.1 Suomalaisen kalan riskejä

5.2 Bakteerit

5.3 Virukset

5.4 Loiset

5.5 Histamiini

6. Hyvän käytännön ohje kalankäsittelyhygieniasta

6.1 Hygienian hallinta

6.2 Lämpötilan hallinta

6.3 Tietojen ja tuotteiden hallinta

7. Säilyvyyskokeet

7.1 Näytteet

7.2 Näytteiden käsittely laboratoriossa

7.3 Näytteiden tutkiminen

7.4 Menetelmät

7.5 Tulokset

8. Yhteenveto

Kirjallisuus

LIITTEET

LIITE 1: Alkutuotantoa koskevat EU ja kansalliset vaatimukset, jotka koskisivat myös tässä ohjeessa tarkoitettuja kalankäsittelytiloja**LIITE 1A**

Asetus 852/2004, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus elintarvikehygieniasta, artikla 4 ja Liite I
Alkutuotantovaatimukset, EU

LIITE 1B

Asetus 853/2004 – Euroopan parlamentin ja neuvoston eläinperäisiä elintarvikkeita koskevat erityiset hygieniasäädökset. III Liitteen jakson VIII luvun I kohta IA ja kohta IB sekä kohta II
Alusten vaatimukset, EU

LIITE 1C

Asetuksen 853/2004 -III Liitteen jakson VIII luku II kohdat 1-4.
Maalla olevien kalankäsittelytilojen ja toimintojen vaatimukset, EU

LIITE 1D

Maa- ja metsätalousministeriön asetus elintarvikkeiden alkutuotannon elintarvikehygieniasta (1368/2011), LIITE 2, luku 3, kohdat 1 ja 2
Kansalliset vaatimukset alkutuotannolle

LIITE 1E

Maa- ja metsätalousministeriön asetus elintarvikkeiden alkutuotannon elintarvikehygieniasta (1368/2011) 4 §, 5 §
Kansalliset vaatimukset alkutuotannon kirjanpidolle

LIITE 1F

Maa- ja metsätalousministeriön asetus elintarvikkeiden alkutuotannon elintarvikehygieniasta (1368/2011) 6 §, LIITE 2, luku 3, kohta 3. LIITE 3, luku 2

Kansalliset vaatimukset alkutuotannon tietojen toimittamisesta ja veden laatuvaatimuksista

LIITE 2: Laitoksia ja huoneistoja koskevat EU-vaatimukset, jotka eivät koskisi tässä ohjeessa tarkoitettuja kalakäsittelytiloja**LIITE 2A**

Asetuksen 853/2004 -III Liitteen jakson VIII luvun III kohdat A ja B
Laitosvaatimukset, EU

LIITE 2B

Asetus 852/2004, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus elintarvikehygieniasta, artikla 4 ja Liite II, luku I
Huoneistovaatimukset, EU

1 Tausta

1.1 Ammattikalastus Suomessa

Ammattikalastajana pidetään henkilöä, joka harjoittaa kalastusta ja saa siitä sekä pyytämänsä saaliin jalostamisesta toimeentulonsa tai oleellisen osan eli vähintään 30 prosenttia kokonaistulojensa määrästä. Ammattikalastajia koskevat säädökset koskevat myös osin niitä henkilöitä, joiden kalastuksesta sama kokonaistulo on alle 30 prosenttia, mutta kuitenkin enemmän kuin 15 prosenttia.

Merialueella ammattimaisesti kalastavien on ilmoitauduttava ELY-keskuksen ylläpitämään rekisteriin ennen ammattimaisen kalastuksen aloittamista. Rekisteriin voivat ilmoittautua myös alle 15 % tuloistaan merialueen kalastuksesta saavat ammattikalastajat. Ammattimaisia kalastajia oli RKTL:n tilastojen mukaan vuoden 2010 lopussa 2195, joista vajaa kolmannes sai vähintään 30% tuloistaan kalastuksesta (RKTL 2011). Merialueen ammattimaisen kalastuksen saalis oli vuonna 2010 kaikkiaan 122 miljoonaa kiloa, josta 92 milj kg oli silakkaa ja 25 milj kg kilohailia, turskasaalis oli 1,0 milj kg, ahven 0,7 milj kg, lahna 0,7 milj kg ja siika 0,6 milj kg. (RKTL 2010B). Saalis oli suurempi kuin edellisvuosina. Kasvu kohdistui nimenomaan avomerellä kalastettaviin lajeihin, ei rannikkokalastukseen. Pääosa saaliista myydään tukkuun ja siitä edelleen laitoksiin ja kauppaan. Osa saaliista menee suoramyyntiin.

Kaikki kalastusalukset rekisteröidään kalastusalusrekisteriin ja vähintään 15 m pitkät alukset alusrekisteriin. Kalastusalusrekisteriin merkitään myös vesiviljelyalukset. Rekisterissä oli vuoden 2010 alussa 3270 alusta, joista 114 oli troolareita. Alle 12 metrin pituiset alukset kuuluvat rannikkoaluksiin ja vähintään 12 metrin pituiset alukset luetaan avomerialuksiin. Kalastusrekisterissä on tiedot aluksella käytössä olevista pyydyksistä.

EU:ssa on määritelty jokaiselle kalastusta harjoittavalle jäsenvaltiolle tietty kalastuskapasiteetti. Tämän vuoksi rekisteriin voidaan merkitä vain rajallinen määrä aluksia. Aluksilla pidetään EU-kalastuspäiväkirjaa, johon merkitään kalastuspäivämäärä, saaliin määrä lajeittain ja pyyntialue sekä käytetty pyydys, pyydysten määrä ja troolin vetoaika. Kalastuspäiväkirjan tiedot annetaan purkamisilmoituksena sen alueen ELY-keskukselle, jonka alueella purkaminen on tehty, 48 tunnin kuluessa saaliin purkamisesta.

Kokonaispituudeltaan alle 10 metrin pituisella aluksella kalastavan on tehtävä vastaavat tiedot sisältävä ilmoitus kultakin kalenterikuukaudelta viimeistään seuraavan kuukauden viidentenä päivänä rannikkokalastusilmoituksena. Lohisaaliiden osalta myös alle 10-metrisellä aluksella kalastavat joutuvat antamaan ilmoituksen 48 tunnin sisällä saaliin purkamisesta.

Sisävesialueella ammattikalastajarekisteriin ilmoittautuminen on vapaaehtoista mutta se on edellytys EU:n rakennepoliittisen tuen saamiselle. Myös alusrekisteriin ilmoittautuminen on vapaaehtoista, mutta ehtona tukien saamiselle. Rekistereitä pitävät yllä ELY-keskukset. Sisävesiammattikalastajien määrä oli vuonna 2008 RKTL:n tilaston mukaan 320, joista hieman yli 200 sai vähintään 30% tuloistaan kalastuksesta. Sisävesialueen ammattikalastuksen saalis oli vuonna 2008 3 900 tonnia josta muikun osuus 2 500 tonnia (RKTL 2010)

Ammattikalastajien määrä on vähenemässä. Sisävesikalastuksessa myös saaliin määrä on 2000-luvulla laskenut kun taas merialueella saaliin määrä on lisääntynyt lähinnä silakka- ja kilohaili saaliin kasvun myötä. (RKTL 2010 ja RKTL 2011).

Käytössä olevat pyydykset ovat joko verkkopyydyksiä, laahuspyydyksiä kuten nuotta- ja trooli, saartopyydyksiä kuten rysä tai koukkupydyksiä kuten siimakoukku.

1.2 Sisävesi- ja pienimuotoinen rannikkokalastus

Perinteinen rannikkokalastuksen muoto on ollut verkkokalastus, jossa kala nostetaan verkossa ja kalat irrotetaan verkosta veneessä tai maissa. Verkkokalastuksen volyymi on vähentynyt ja verkkokalastuksen sijaan kalat pyydetään rannikolla pääasiassa rysillä. Pyydykset käydään kokemassa vuodenajasta, lämpötilasta ja liikkeellä olevien kalojen määrästä riippuen tiheimmillään kahdesti päivässä ja harvemmillään muutaman päivän välein. Isot suomukat on perinteisesti tainnutettu ja verestetty aluksella ja perattu maissa. Rannikkokalastusalukset ovat yleensä alle 12 m aluksia, joissa ei ole perinteisesti perkuutiloja. Niitä on käytetty vain saaliin siirtoon maihin, ei kalan käsittelyyn eikä varastointiin. Sisävesikalastuksessa on toimittu samalla periaatteella.

Rannikko- ja sisävesikalastusta harjoitetaan sulan veden aikaan eli yleensä toukokuun alusta marraskuun loppuun. Kesäkuukausina eli heinä- ja elokuussa veden lämpötila on yleensä yli 20 °C.

Muina aikoina veden lämpötila on sulan veden aikaan 10-15 °C. Sekä rannikko- että sisävedet ovat talvisaikaan noin kolme kuukautta jään peitossa. Sisävesissä jää on yleensä koko Suomessa kestävä ja on mahdollista harjoittaa verkkokalastusta tai vetää talvinuottaa. Rannikolla on Merenkurkun ja Pohjanlahden kohdalla kestävä jätä siten että verkkokalastus on mahdollista. Muilta osin rannikon jääpeitto on sisäsaaristoa lukuun ottamatta niin ohut että rannikkokalastusta ei ole mahdollista harjoittaa joka talvi. Talvikuukausina lämpötila on yleensä -20- -10 °C ja kalat tulee suojata jäätymiseltä. Talvikalastus tehdään jään päältä siten että verkko ajetaan jään alla avannosta toiseen jään alla kulkevalla sukkelakelkalla tai muulla menetelmällä. Aluksia ei käytetä, koska vesi on jäänyt. Verkko ja muu pyydys nostetaan jään päälle ja kalat siirretään kuljetuslaatikoihin, jotka vedetään rannassa olevaan perkuutilaan esimerkiksi moottorikelkoilla tai mönkijöillä.

1.3 Kalastusta ja kalan käsittelyä aluksissa ja alkutuotannossa koskeva elintarvikehygienialainsäädäntö

Kalojen käsittelystä ennen kalojen käyttöä teollisuuden raaka-aineena tai myynnistä kuluttajalle on säädetty EU-lainsäädännössä. Kalan perkuu oletetaan tehtäväksi aina laitoksessa tai aluksilla ja perkaaminen aluksilla lasketaan siltä osin alkutuotantoon liittyväksi toiminnaksi.

Alkutuotannon hygieniasta on yleisesti säädetty Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa elintarvikehygieniasta 852/2004 eli yleisessä elintarvikehygieniasetuksessa. Tämän asetuksen 4 artikla ja alkutuotantoa koskeva liite I ovat tämän ohjeen liitteinä 1A. Artiklan 4 kolmannessa kohdassa todetaan että kaikkia toimijoita ja myös alkutuotantoa koskevat velvoitteet mikrobiologisten vaatimusten ja lämpötilan valvontaa koskevien vaatimusten noudattamisesta. Tuoreita kaloja koskevia mikrobiologisia vaatimuksia on vaatimus tutkia histamiinia niistä kalalajeista, joissa sitä voi esiintyä. Lisäksi tuoreet kalat on tarkistettava loisten esiintymisen varalta. Histamiinin esiintymistä on käsitelty ohjeen luvussa 5 Vaaran arviointi ja lämpötilaseuranta sekä loisvalvonta on ohjeistettu luvussa 6 Hyvän Käytännön ohjeet.

Kalan käsittelystä on säädetty Euroopan parlamentin ja neuvoston eläinperäisiä elintarvikkeita koskevista erityisistä hygieniasäännöistä antamassa asetuksessa (EU) N:o 853/2004. Tämän asetuksen III Liitteen jaksossa VIII säädetään, että alkutuotantoon liittyvillä toiminnoilla tarkoitetaan kalan teurastusta, verenlaskua, pään poistamista, sisälmysten ja evien poistamista, jäädyttämistä sekä käärimistä, jos ne tapahtuvat kalastusaluksella. Maissa edellä mainitut toiminnot voidaan tehdä vain hyväksytyssä laitoksessa, eikä niitä katsota enää alkutuotantoon liittyviksi toiminnoiksi.

Aluksia koskevat vaatimukset ovat asetuksen 853/2004 III Liitteen jakson VIII luvussa I kohdassa IA. Kohdassa IB on annettu erillisiä vaatimuksia aluksille, joissa tuoreita kaloja säilytetään yli vuorokauden. Kalojen säilytyslämpötila on sulavan jään lämpötila. Jos kaloja jäähdytetään puhtaassa merivedessä tulee kalojen ja puhtaan meriveden sekoituksen lämpötila saada kolmeen asteeseen kuudessa tunnissa. Alle vuorokauden tapahtuvaa säilytystä koskevat vaatimukset ovat yksinkertaisia ja niiden pääasiallinen tavoite on estää kalojen saastuminen toimintaympäristöstä aluksella, käytettyjen materiaalin pinoista tai käytetystä vedestä. Toimintaympäristöön liittyviä vaaran ja saastumisen lähteitä ovat mm. pilssivesi ja polttoaine. Myös käsittelyä koskevat vaatimukset asetuksessa 853/2004 (III Liitteen jakson VIII luvun I kohdassa II) ovat yleisiä ja selkeitä ja toteutettavissa. Säädöksissä painotetaan kalan käsittelyn nopeutta. Jos jäähdyttämistä ei voida tehdä aluksella on kalat vietävä rantaan mahdollisimman nopeasti. Tainnuttamisen ja verestäminen on tehtävä mahdollisimman nopeasti. **Kalat eivät saa ruhjoontua. Perkaaminen tulee tehdä hygieenisesti ja kalat tulee huuhtoa puhtaalla merivedellä. Nämä säädökset ovat tämän ohjeen liitteenä 1B. Puhtaan meriveden käytöstä on säädetty EU-asetuksessa 1020/2008.**

Maalla oleville kalankäsittelytiloille ja toiminnoille on vaatimuksia asetuksen 853/2004 III Liitteen jakson VIII luvussa II kohdassa 1-4. Nämä säädökset ovat tämän raportin liitteenä 1C. Näissä säädöksissä painotetaan sitä, että lastinpurku- ja maihinsiirtokalusto on helposti puhdistettavissa ja desinfioitavaa materiaalia ja että kalastustuotteet eivät altistu saastumiselle purkamisen aikana. Purkutoimenpiteet on suoritettava nopeasti ja kalat on mahdollisimman pian saatava suojattuun tilaan ja sulavan jään lämpötilaan ja jäähdyttävä jos jäähdyttämistä ei ole tehty aluksella

Kalankäsittelytilojen osalta asetuksessa 853 ei ole muita suoranaisia tiloihin ja laitteisiin tai rakenteisiin liittyviä alkutuotantovaiheeseen tai perkaamiseen liittyviä vaatimuksia.

Asetuksen 853/2004 vaatimusten lisäksi alkutuotannolle on asetettu vaatimuksia myös yleisen elintarvikehygienian-asetuksen 852/2004 liitteessä I, kohdassa II. Niiden joukossa ei ole kalastusta koskevia erityisvaatimuksia ja yleisvaatimuksissa edellytetään että

- tuotteet suojataan saastumiselta
- säiliöt ja varastotilat sekä alukset pidetään puhtaina ja puhdistetaan sekä desinfioidaan tarvittaessa
- jätteet varastoidaan niin että ne eivät aiheuta saastumista
- tuoheoläinten aiheuttama saastuminen estetään niin pitkälti kuin se on mahdollista
- käytetään puhdasta vettä
- varmistetaan että henkilökunta saa hygieniakoulutusta ja terveystietokoulutusta ja että henkilökunta ei levitä tartuntatauteja

Alkutuotannon toiminnan elintarvikehygieniaan liittyvistä kirjanpitovaatimuksista on säädetty elintarvikehygienian-asetuksen 852/2004 liitteen I, kohdassa III. Luonnonkalan osalta tämä säädös ei sisällä erityisiä velvoitteita. Elintarvikehygieenisten vaarojen hallitsemiseksi käyttöön otettavista toimenpiteistä on pidettävä kirjaa ja nämä tiedot on säilytettävä. Käytännön vaaran- ja riskihallinta tarkoittaa esimerkiksi lämpötilaseurantaa, joka on tässä ohjeessa (luku 6) ohjeistettu tehtäväksi kalojen osalta joiden säilytysaika kalankäsittelytilassa ylittää kuusi tuntia.

Tämän lisäksi on kansallisesti säädetty alkutuotantoasetuksessa kalastustuotteiden jäähdyttämistä viivytyksettä. Nämä säädökset ovat tämän ohjeen liitteenä 1D. Alkutuotannon kirjanpidon kuvausvaatimukset on koottu liitteeseen 1E.

Kansalliset vaatimukset koskien tietojen toimittamista alkutuotannosta ja veden laatuvaatimuksia ovat tämän ohjeen liitteessä 1F. Kansalliset vaatimukset tietojen toimittamisesta tarkoittavat kalojen osalta sitä että tukkuun tai laitokseen toimitettaessa kalojen mukana on oltava asiakirja kuten kauppakirja, jossa on kalojen nimi, määrä, toimituspäivä ja pyynti- tai nostopäivä sekä kalastajan ja

vastaanottajan tiedot. Käytettävän veden on oltava puhdasta. Puhdas vesi on määritelty yleisen elintarvikehygieniasäätöasetuksen 853/2004 artiklassa 2. Puhtaassa vedessä ei saa olla mikro-organismeja, haitallisia aineita tai myrkyllistä planktonia siinä määrin että sillä voisi olla suoraa tai epäsuoraa vaikutusta elintarvikkeiden terveydelliseen laatuun. Veden tutkimisesta on ohjeistettu asetusta 853/2004 koskevassa ohjeistuksessa, kohdassa 9.4 (EC 2009).

2. Tavoitteet

Suomi on ehdottanut EU:n hygienialainsäädäntöön muutosta, että alkutuotantoon liittyvä toiminta laajennettaisiin kattamaan myös kalan teurastus, verenlasku, pään poistaminen, sisälmysten ja evien poistaminen, jäädyttäminen sekä kääriminen myös silloin kun toiminnot tapahtuvat maissa heti kalastuksen jälkeen ja kun kyse olisi **sisävesikalastuksesta ja pienimuotoisesta rannikkokalastuksesta asetuksen 1198/2006 artiklan 26 mukaan**. Tätä Suomen tekemää aloitetta ei ole tuettu. Muutos olisi mahdollistanut perkaamisen paikoissa, jotka eivät täytä laitostatuksen edellyttämiä vaatimuksia, jotka on esitetty ohjeen liitteessä 2A, eivätkä huoneistovaatimuksia, jotka ovat ohjeen liitteessä 2B.

Suomella on kuitenkin mahdollisuus hakea EU-lainsäädännöstä kansallista poikkeusta **sisävesikalastuksen ja pienimuotoisen rannikkokalastuksen** yhteydessä tapahtuvaan kalan perkaamiseen ja siihen liittyvään käsittelyyn (kalan teurastus, verenlasku, pään ja evien poistaminen, jäädyttäminen ja kääriminen) ja **lyhytaikaiseen säilytykseen** maissa ilman hyväksytyä laitosta tai elintarvikehuoneistoa. Poikkeuksia voidaan myöntää perinteiseen toimintaan sekä toiminnoille, joita tehdään maantieteellisesti haasteellisissa olosuhteissa, esim. saaristo-olosuhteet. Poikkeuksen saaminen edellyttäisi komission ja muiden jäsenvaltioiden hyväksyntää. Poikkeushakemuksen perustana tulisi olla kuvaus ja vaaraanalyysi kalan käsittelystä **sisävesikalastuksen ja pienimuotoisen rannikkokalastuksen yhteydessä**.

Rannikko- ja sisävesikalastuksessa käytettävät alukset ovat kooltaan EU-asetuksen 1198/2006 artiklan 26 mukaisia pienimuotoisissa rannikkokalastuksessa käytettäviä alle 12 m aluksia. Käytännössä alusten koko on yleensä 6-8 m. Alle 8 m aluksissa on yleensä vain yksi kalastaja ja suuremmissakin, n. 10 m aluksissa on yleensä vain 1-2 kalastajaa. Kalojen perkaaminen pienissä aluksissa on hankalaa ja siihen liittyy työturvallisuusriskejä. Pieniin aluksiin on hankala saada mahtumaan jäätä riittävästi niin että kaloja voitaisiin siirtää perkaamisen jälkeen uuteen puhtaaseen veteen ja jään seokseen. Pienessä aluksessa ei myöskään pystytä kuljettamaan vettä, eikä nostamaan vettä merestä tai järvestä niin että isojen kalojen huuhtelu voitaisiin tehdä perkaamisen jälkeen aluksessa. Myöskään itse kaloja ei alle 8 m alukseen mahdu kuin muutama sata kiloa kerrallaan. Käytännössä kertasaalis on muutamasta kymmenestä kilosta sataan kiloon ja vuosisaalis muutamia tuhansia kiloja. Perkaaminen pienessä aluksessa on myös työturvallisuusriski. Kalojen perkaaminen maissa olisi sekä hygieenisempi että turvallisempi ratkaisu kuin perkaaminen pienessä aluksessa.

Tämän riskiprofiilin tavoitteena on kuvata kalankäsittelyyn liittyviä elintarvikehygienisiä vaaroja ja ohjeistaa rannikko- ja sisävesikalastuksen kalankäsittelyä hyvän käytännön hygieniaoheilla näiden vaarojen hallitsemiseksi.

3. Soveltamisala

Tämän ohjeen tarkoittama kalan käsittely olisi kalan käsittelyä tiloissa, jotka eivät täytä laitoksen tai elintarvikehuoneistovaatimuksia. Toiminta olisi asetuksen 853 artiklan 10 mukaista kansallisia mukautuksia soveltavaa toimintaa ja siitä tehtäisiin elintarvikelain (23/2006, muutettu 352/2011) 22 §:n mukainen ilmoitus alkutuotantopaikasta.

Toiminnasta käytetään tässä ohjeessa työnimeä kalankäsittelytila. Kalan käsittelytilasta olisi mahdollista kuljettaa perattuja kalastustuotteita vähittäismyyntiin, elintarvikehuoneistoihin tai laitokseen tai myydä niitä suoramyyntinä kuluttajalle. Kalankäsittelytiloilta vaadittaisiin samoja rakenteellisia vaatimuksia kuin aluksilta ja alkutuotannolta. Näitä vaatimukset ovat tämän ohjeen liitteissä 1A, 1B, 1C, 1D ja 1E ja niitä on osittain avattu luvussa 1.3. Toimintaan sovellettaisiin myös asetuksen 852/2004 Liitteen II lukua III.

Laitosten ja elintarvikehuoneistojen rakenteellisia vaatimuksia on kuvattu tämän raportin liitteissä 2A ja 2B. Luvussa 5 on vaaran arvioinnissa huomioitu niitä vaaroja, jotka liittyvät siihen että kalankäsittelytiloilta ei edellytetä laitosmaisia rakenteita, ei omavalvonnan tukijärjestelmän mukaista seurantaa, eikä HACCP-järjestelmää. Luvussa 6 on hygieniohjeita näiden huomioitujen vaarojen hallitsemiseksi. Luvussa 7 on käsitelty aistinvaraista arviointia ja kalan laatua ja tehty säilyvyyskokeita, joiden tulokset on hyödynnetty ohjeistuksissa

Käytännössä pienimuotoinen rannikkokalastus tarkoittaa kalastusta rannikon läheisyydessä alle 12 m rannikkoaluksilla, joissa ei perinteisesti ole ollut perkaamistiloja sekä vastaavaa sisävesikalastusta.

Mikäli kalankäsittelytilassa toimintaa harjoittava yrittäjä on Suomen sisävesiammattikalastajien eli SSAK:n ISO 9001:2008 sertifioidun laatujohtajien piirissä, noudattaa toimija tämän laatujohtajien mukaisia ohjeistuksia, jotka ovat laajemmalla ja kattavammalla kuin tässä riskiprofiilissa esitetyt ohjeet. Suomen sisävesiammattikalastajien laadunhallintajärjestelmän keskeiset ohjeet on koottu erillisoppaaksi nimeltä Pyynnistä Pakkaamiseen - työohjeita kalatuotteiden laadun varmistamiseksi.

4. HACCP:n periaatteet

HACCP (Hazard Analysis, Critical Control Points)- järjestelmä

=vaarojen arviointi ja kriittiset hallintapisteet
on toimintamenettely, joka on kehitetty elintarvikkeiden turvallisuuden takeeksi

*** ARVIOI VAARAT**

- tunnista riskiä aiheuttavat tekijät
- arvioi riskin suuruus

***HALLITSE RISKIT**

- valitse kriittiset pisteet
- seuraa kriittisiä pisteitä, varmista että olet tehnyt seuranta, kirjaa ylös

HUOLEHTI MUUSTA OMAVALVONNASTA

HACCP-vaiheet

HACCP-järjestelmä lähtee liikkeelle turvallisuuskartoituksesta, josta käytetään nimitystä **vaarojen arviointi**. Vaaralla tarkoitetaan esimerkiksi bakteereita (mikrobeja), jotka voivat tehdä tuotteesta eli kalasta vaarallisen kuluttajalle. Koska kalojen pinnalla on luonnollisesti bakteereita, varsinainen vaara muodostuu usein siitä, että bakteerit pääsevät lisääntymään, jos kalaa pidetään liian lämpimässä.

Vaarojen arviointi

Vaarat voivat olla myös kemiallisia kuten polttoaine ja jäteöljy tai fysikaalisia kuten vierasesineet. Vierasesineillä tarkoitetaan elintarvikkeeseen kuulumattomia osia kuten tupakantuhkaa, puisista työvälineistä irronneita tikkuja.

Vaarojen arvioinnissa käydään läpi kalastuksen ja kalojen käsittelyn vaiheet ja etsitään ja tunnistetaan riskiä aiheuttavia tekijöitä. Vaarat liittyvät joko raaka-aineisiin eli kalaan tai tuotantoympäristöön eli veneeseen, kuljetuslaatikoihin, kalankäsittelytilaan, työvälineisiin tai työntekijään. Vaarojen tunnistaminen edellyttää raaka-aineiden ja tuotannon tuntemusta. Vaaran arvioinnin perusteena voivat olla myös asiakkailta tulevat valitukset ja tuoterekламаatit. **Luvussa 5 annetun yleisen esimerkin lisäksi kukin kalastaja voi löytää omasta toiminnastaan myös muita vaaroja.**

Seuraavaksi tulee löytää se vaihe, jossa vaaroista päästään eroon tai niitä voidaan vähentää eli se vaihe, joka tekee tuotteesta turvallisen. Tätä vaihetta kutsutaan kriittiseksi hallintapisteeksi. Tätä **kriittistä hallintapistettä (Critical Control Point, CCP)** seurataan säännöllisesti. Jotta seuranta olisi toistettavaa ja luotettavaa, seurannassa tulee käyttää jotain mitattavissa olevaa asiaa, jolle voidaan asettaa **raja** (kriittinen raja-arvo). Tällainen seurattava asia voi olla myös silmämääräisesti arvioitava asia. Jos **seurannan** kautta huomataan että rajat ylittyvät, ryhdytään **korjaaviin toimenpiteisiin**. Seurannan onnistuminen varmistetaan **todentamisella**. Tämä tapahtuu tarkastamalla seurantakirjanpito ja varmistamalla että seuranta on tehty oikein.

Kriittiset hallintapisteet

Rajat

Seuranta

Korjaavat toimenpiteet

Todentaminen

HACCP-järjestelmään kuuluu myös kokonaisvaltainen tarkastelu ja **arviointi**, jonka avulla selvitetään onko järjestelmä toimiva eli saadaanko sen avulla tuotettua turvallisia tuotteita.

Arviointi

HACCP:n periaatteiden mukaan kaikista vaiheista ja erityisesti kriittisten hallintapisteiden seurannasta ja todentamisesta on pidettävä **kirjaa**.

Asiakirjahallinta

Koska kalastamisessa ja kalan perkaamisessa ei ole varsinaisia kriittisiä hallintapisteitä, hallitaan tunnistetut vaarat ja riskitekijät käytännössä muulla omavalvonnalla kuten lämpötilaseurannalla. Jäähdyttäminen on elintarviketurvallisuuden kannalta oleellinen toimenpide. Jäähdyttäminen on järkevää valita hallintapisteeksi, mikä tarkoittaa että kalaerän lämpötila mitataan sen varmistamiseksi että jäähdytys toimii ja että kala saavuttaa sulavan jään lämpötilan. Ylin hyväksyttävä lämpötila on 3 astetta.

5. Vaaran arviointi, HACCP

5.1 Suomalaisen kalan riskejä

Sisävesi- ja rannikkokalastuksen yhteydessä tehtävät toimenpiteet ovat käytännössä kalojen lajittelua sekä päiden ja/tai sisälmysten poistoa. Kalojen käsittelyn mahdolliset saaliin laatua vaarantavat tekijät syntyvät lähes yksinomaan kylmäketjun mahdollisesta katkeamisesta tai likaisen jään käyttämisestä jäittämisessä. Mikäli kalaa käsitellään muutoin kuin lajittelemalla eli perataan, voi kysymykseen tulla myös kalan lihan kontaminoituminen perkeiden sisällöstä, likaisista käsittelyvälineistä/koneista tai infektioituneesta käsittelijästä.

Suomalaiset vedet ovat suurimman osan vuodesta erittäin kylmiä ja muutoinkin melko viileitä. Lisäksi vedet ovat puhtaita ja loisten esiintyminen vesissä sekä kaloissa on vähäistä. Nämä seikat vaikuttavat ratkaisevasti siihen ettei kalastettavan kalan mikrobipitoisuudet pinnalla tai kiduksissa ole korkeita ja kalan jäädyttäminen säilytyslämpötilaan on nopeaa.

Kalan ketju kalastajalta jalostukseen tai kauppaan on kuitenkin, johtuen kalan pilaantumisherkkyydestä, tehty niin nopeaksi ettei kontaminaationa kalaan joutuneilla mikrobeilla ole juuri lisääntymismahdollisuuksia. Mahdollisesti raaka-aineessa tapahtunut kontaminoituminen voisi tulla esille silloin kun kala käytetään pitkän säilyvyyden omaaviin jalostettuihin kalastustuotteisiin.

Katkeamaton kylmäketju takaa kalan kokonaissäilyvyyden. Kylmäketjun tulee toimia kauppaan asti ja myös kaupassa sekä tukun ja kauppojen välisissä siirroissa. Oikeiden kalastustietojen tulee kulkeutua kalojen mukana kauppaan asti.

5.2 Bakteerit

Aeromonas

Aeromonakset ovat yleisiä vesistöissä ja maaperässä. Niitä on eristetty sairastuneiden ihmisten ulosteesta muiden tutkimusten yhteydessä ja muualla on raportoitu epidemioita veden ja veden saastuttamien sellaisenaan syötävien elintarvikkeiden välityksellä. Tästä syystä elintarvikevälitteisessä epidemiassa kala voisi olla välittäjäelintarvikkeena.

Suomessa ei ole kuitenkaan raportoitu yhtään Aeromonasten aiheuttamaa epidemiaa. Aeromonaksen infektiivistä annosta ei tarkalleen tunneta, mutta se on arvioitu suureksi. Myös tästä syystä kala välittäjäelintarvikkeena ei ole todennäköinen johtuen nopeasta ja tehokkaasti jäädytetystä ketjusta kuluttajalle. Aeromonaksen kasvu estyy alle 3°C:ssa.

Bacillus cereus

B. cereus ja muut *Bacillus* –lajit ovat yleisiä bakteereita maaperässä, vesistöissä, kasveissa, ilmassa ja pölyssä. Suomessa on raportoitu *B. cereus*-bakteerin aiheuttamia ruokamyrkytys-epidemioita ja kala, jalostetut kalastustuotteet sekä mäti ovat olleet joissakin tapauksissa välittäjäelintarvikkeena. Yleisempiä välittäjäelintarvikkeita ovat Suomessa raportoiduissa epidemioissa olleet kuitenkin liha- ja riisiruokat, maitotuotteet sekä vihannekset.

Kalankylmäketju ja perkuuhygieniat vaikuttavat myös *Bacillus cereus*-bakteerin toksiinien tuoton ja kalaraaka-aineen kontaminoitumisen ehkäisemiseen ja sairastumisia kalavälitteisesti ei juuri tapahdu.

Clostridium botulinum

C. botulinum aiheuttaa erittäin vakavan ruokamyrkytyksen, joka Suomessa on erittäin harvinainen. *C. botulinum* –itiöitä on yleisesti maaperässä ja vesistöjen pohjalietteessä sekä kalojen ja muiden eläinten suolistossa. Elintarvikkeissa *C. botulinum* –itiöitä on todettu kalastustuotteissa ja hunajassa, Suomessa todetuissa botulismeissa on välittäjäelintarvikkeina olleet jalostetut kalastustuotteet ja mäti.

Tuoreen kalan normaali ruoanvalmistuskäsittely, keittäminen ja paistaminen, estävät botulismin sillä kalan saama lämpökäsittely aiheuttaa botuliinitoksiinien hajoamisen. Tyhjiöpakatuissa jalostetuissa kalastustuotteissa, joiden prosessoinnissa ei ole riittävää lämpökäsittelyä, hallitaan botulismin riskiä katkeamattomalla ja riittävän alhaisen lämpötilan kylmäketjulla. Kalan lihaan joutuvien *C. botulinum* -itiöiden määrää voidaan vähentää hyvällä perkuuhygienialla.

Clostridium perfringens

C. perfringens on yleinen ympäristöbakteeri jota esiintyy maaperässä, vedessä, pohjalietteessä, eläimien ja terveidenkin ihmisten ulosteissa.

Suomessa raportoidaan muutamia sen aiheuttamia ruokamyrkytys epidemioita. Epidemioiden selvittelyssä on todettu jalostettujen kalastustuotteiden olleen välittäjänä joissakin tapauksissa. Huomattavasti useammin kuitenkin välittäjäelintarvikkeena ovat olleet lihaperäiset elintarvikkeet.

Mahdollista riskiä voidaan kalassa hallita kylmäketjun säilymisellä ja kalankäsittelyssä perkuuhygienialla sekä käsittelytilojen puhtaudella.

Listeria monocytogenes

Listeria –suvun bakteereita esiintyy rannikko- ja sisävesissä joista sitä voi siirtyä kalaan. Ihmiselle tautia aiheuttaa *Listeria monocytogenes*

Bakteeri tuhoutuu kalasta kuumentamalla, ja vain sellaiset jalostetut kalastustuotteet jotka syödään sellaisenaan ja joiden kohdalla kuluttaja ei tee bakteereja tuhoavaa kuumennuskäsittelyä teollisen valmistuksen jälkeen, ovat *Listeria* –bakteerin suhteen riskielintarvikkeita. Suomalaisista jalostetuista kalastustuotteista listeriaa todetaan yleisimmin graavatuissa ja kylmäsavustetuissa tyhjiö- tai suojakaasupakatuissa kalastustuotteissa.

Näissä tuotteissa riskiä hallitaan kylmäketjulla, säilyvyysajalla ja tuotteiden käyttörajoituksilla riskiryhmille. Kalankäsittelyssä listeriariskiä voidaan hallita estämällä listerian siirtymistä kiduksista kalan lihaan hyvän perkuuhygienian avulla.

Vibriot

Vibrioihin kuuluvia ihmiselle tautia aiheuttavia bakteerilajeja on useita. Suomessa Vibrioiden aiheuttamat ruokamyrkytykset ovat erittäin harvinaisia ja ne ovat peräisin ulkomailta sillä Vibriot ovat mesofiilisiä ja viihtyvät parhaiten suolaisissa vesissä.

5.3 Virukset

Suomalaisissa vesissä mahdollisesti olevat kalalastustuotteiden välityksellä ruokamyrkytyksiä aiheuttavat virukset ovat kaikki alkuaan ihmisperäisiä. Suomalaisten jalostettujen kalastustuotteiden kautta pidetään kuitenkin bakteerien aiheuttamia sairastumisia

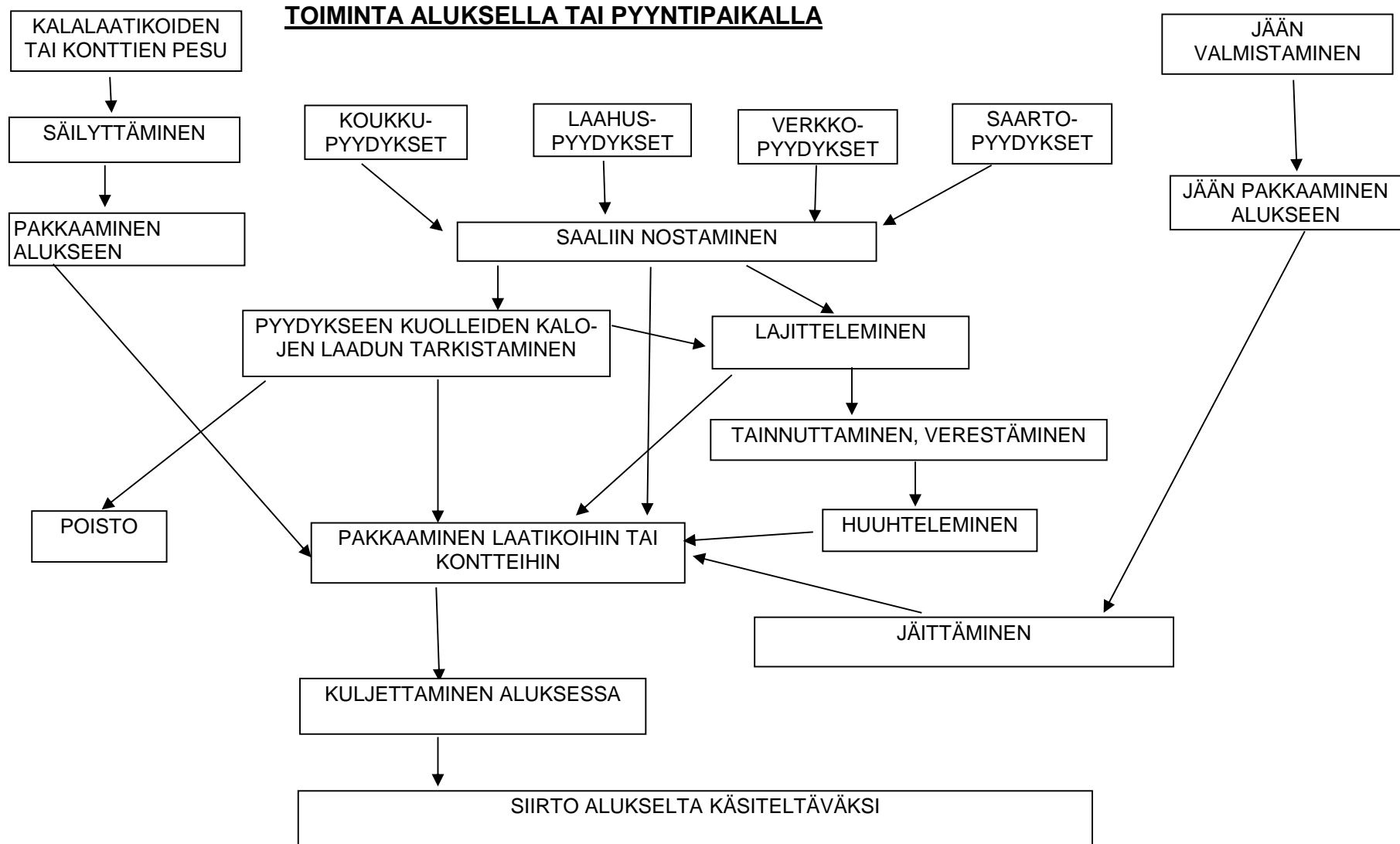
todennäköisempänä kuin virusten aiheuttamia, koska Suomessa ei viljellä simpukoita joiden kautta voisi virusten leviäminen olla todennäköisempää.

5.4 Loiset

Suomalaisissa kaloissa ainoa zoonoottinen eli eläimistä ihmisiin tarttuva loinen on leveä heisimato. Loinen on kuitenkin erittäin harvinainen ja sen aiheuttama vähäinen vaara hallitaan kuluttajan tiedossa olevilla oikeilla kalan käsittely- ja valmistustavoilla.

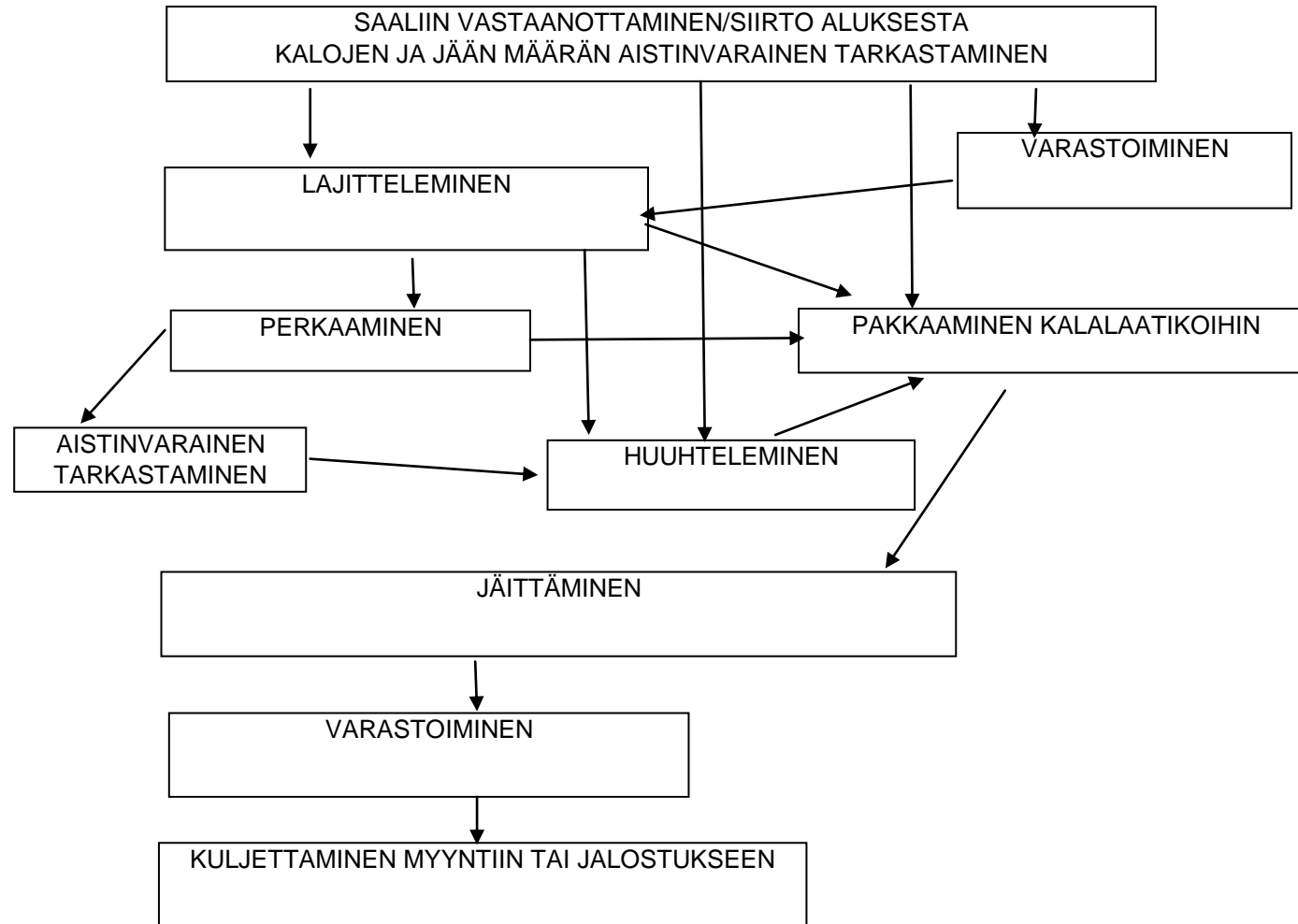
5.5 Histamiini

Suomalaisessa rannikko- ja sisävesikalastuksessa ei kalasteta kaloja, joihin liittyy histamiinivaara. Silakka (*Clupea harungus membras*) kuuluu kaloihin, joissa histamiinin muodostuminen on mahdollista. Evira:n vuonna 2009 tekemässä kartoituksessa havaittiin toteamisrajan ylittävä määrä histamiinia 42 %:ssa tutkittuja kotimaisia tuoreita silakkaeria, mutta yhdenkään erän histamiinipitoisuus ei ylittänyt lainsäädännön enimmäismäärää 100 mg/kg (Hellsten ja Nevas 2011).



TOIMINTA RANNASSA

SAALIIN VASTAANOTTAMINEN/SIIRTO ALUKSESTA
KALOJEN JA JÄÄN MÄÄRÄN AISTINVARAINEN TARKASTAMINEN

TOIMINTA RANNASSA

Käsittelyvaihe	Elintarvikehygieeninen vaara	Vaaran merkitys	Hallintakeino
Laatikoiden/ konttien puhdistaminen ja alukseen pakkaaminen	Kontaminaatio likaisista laatikoista tai konteista	Säilyvyys voi heikentyä	Konttien ja laatikoiden puhdistussuunnitelman noudattaminen ja huolellinen varastointi
Jään valmistaminen ja pakkaaminen alukseen	Kontaminaatio likaisesta jäädästä	Jään sisältämät epäpuhtaudet voivat siirtyä kalan pinnalle tai kiduksiin	Jään valmistukseen käytetään puhdasta vettä ja jään valmistukseen käytettävän laitteiston puhtaudesta huolehditaan
Pyydyksestä aiheutuvat vaarat:			
Verkkopyydyk- set	Pyydyksessä on kuolleita kaloja jotka joutuvat saaliin joukkoon. Pyydykset ovat liian kauan kokematta tai kalat rikkoutuvat verkosta irrotettaessa.	Pyydykseen kuolleiden kalojen laatu on voinut heikentyä. Rikkoutuneet kalat voivat pilaantua nopeammin ja niiden kaupallinen arvo laskee	Verkkoja käsitellään ja ne koetaan ammattitaitoisesti. Pyydykseen kuolleiden kalojen laatu tarkastetaan ja laadultaan heikentyneet kalat poistetaan saaliin joukosta.
Laahuspyydyk- set	Kaloja kuolee ja rikkoutuu noston aikana	Rikkoutuneet kalat voivat pilaantua nopeammin ja niiden kaupallinen arvo laskee	Oikea vetonopeus ja työtavat saalista nostettaessa
Koukkupyydyk- set	Pyydyksessä on kuolleita kaloja jotka joutuvat	Pyydykseen kuolleiden kalojen laatu on voinut	Pyydykseen kuolleiden kalojen laatu tarkastetaan ja laadultaan heikentyneet

	saaliin joukkoon.	heikentyä	kalat poistetaan saaliin joukosta
Saartopyydykset	<p>Pyydyksessä on kuolleita kaloja jotka joutuvat saaliin joukkoon</p> <p>Pyydykset ovat liian kauan kokematta tai kalat rikkoutuvat pyydystä koettaessa.</p>	<p>Pyydykseen kuolleiden kalojen laatu on voinut heikentyä</p> <p>Rikkoutuneet kalat voivat pilaantua nopeammin ja niiden kaupallinen arvo laskee</p>	<p>Pyydystä käsitellään ja se koetaan ammattitaitoisesti.</p> <p>Pyydykseen kuolleiden kalojen laatu tarkastetaan ja laadultaan heikentyneet kalat poistetaan saaliin joukosta.</p>
Lajitteleminen	Vahingoittuneita tai vahinkoeläinten, esim hylje, vaurioittamia kaloja	Kaupallinen arvo laskee	Kalojen laatua tarkastellaan silmämääräisesti. Epämuodostuneet, pintaloisista kärsivät kalat, vahingoittuneet kalat ja vierasesineet voidaan poistaa saaliin joukosta.
Tainnuttaminen, verestäminen	Kala ei ole taintunut tai verestys ei tapahdu kunnolla	Verestyksen onnistuminen vaikuttaa kalojen säilyvyyteen ja lihan laatuun.	<p>Tainnuttamisen ja verestys tehdään ammattitaitoisesti sekä asianmukaisilla työvälineillä.</p> <p>Verestys tulee tehdä välittömästi tainnuttamisen jälkeen.</p> <p>Mikäli saalista saadaan pieni määrä voidaan myös sisälmykset poistaa kalasta jo aluksella.</p>
Huuhteleminen	Veren jääminen kalojen pinnalle	Vaikutus kalan säilyvyyteen	Huolellinen työskentely
Pakkaaminen	-	-	-

laatikoihin tai kontteihin			
Jäittäminen	Kalojen liian hidas jäähtyminen	Vaikuttaa säilyvyyteen	Kalat jäähdytetään välittömästi jättämällä ne laatikoissa tai pakkaamalla ne heti noston jälkeen jäävettä sisältävään konttiin/astiaan. Talvella vaarana on myös kalojen jäätyminen. Jäätymistä estetään pakkaamalla kalat jäävettä sisältäviin kontteihin tai styrox- laatikoihin.
Kuljettaminen aluksessa	Kalojen lämpeneminen	Vaikuttaa kalojen säilyvyyteen	Matkat pyydyksille ovat pääasiassa lyhyitä ja kalojen kuljetusaika aluksella ei ole pitkä. Kalat kuljetetaan jäitettynä.
Kalojen siirto alukselta käsiteltäväksi	Kalojen lämpeneminen	Vaikuttaa kalojen säilyvyyteen	Siirto käsittelyyn tehdään heti satamaan tulon jälkeen
Kalojen ja jään määrän tarkastaminen	Kalat eivät ole riittävän kylmiä tai niissä on epämuodostumia ja/tai iholoisia	Kalan säilyvyyteen suurin merkitys on sillä että pyydykseen kuolleet havaitaan ja kalat on asianmukaisesti käsitelty sekä jäähdytetty aluksella. Epämuodostumat	Huolellinen aistinvarainen tarkastus ja jään määrän tarkistaminen

		vaikuttavat kalan kaupalliseen arvoon	
Varastointi	Kalan lämpeneminen	Vaikuttaa kalan säilyvyyteen	Saalis käsitellään mahdollisimman pian rantaan saavuttua. Mikäli tulee viivettä käsittelyn aloittamisessa huolehditaan siitä, että kalat säilytetään huolellisesti ja riittävästi jäitettynä.
Lajitteleminen	-	-	-
Perkaaminen	Kalan suolistossa tai kiduksissa olevia mikrobeita joutuu kalan lihaan tai sisälmyksiä (esim munuainen) jää kalaan. Loisten esiintyminen	Vaikutus säilyvyyteen Loisten merkitys kalan käytettävyyteen leveän heisimadon toukkia lukuun ottamatta. Leveän heisimadon toukkia (5-10 mm) voi olla havaittavissa kalan (ahven, hauki, made, kiiski) sisäelinten pinnalla.	Perkaaminen tehdään huolellisesti, ammattitaitoisesti ja asianmukaisilla sekä puhtailla työvälineillä. Perkuun aikana tarkastellaan kalaa silmämääräisesti loisten havaitsemiseksi. Kalat käsitellään sellaisessa tilassa joka suojaa ulkoapäin (esim. sade ja tuuli) tulevalta kontaminaatiolta. Tilan rakenteiden ja pintojen tulee olla sellaiset ettei niistä aiheudu elintarvikehygieenistä vaaraa ja niiden tulee olla puhdistettavissa. Tilassa ei myöskään saa säilyttää mitään sellaisia aineita (esim. polttoaine) joka voisi vaikuttaa käsiteltävän kalan laatuun.
Huuhtelu	Perkuujätteen jääminen	Vaikutus säilyvyyteen	Kalat huuhdellaan huolellisesti ja käytetään

	kalaan		puhdasta huuhteluvettä.
Pakkaaminen	Laatikoiden tai konttien likaisuus	Mikrobit tai muu likaisuus siirtyy kalojen pintaan	Puhdistetaan kalan pakkaamisessa käytettävät kontit, astiat ja saavit huolellisesti. Pesun jälkeen ne säilytetään siten etteivät ne likaannu eivätkä esim linnut pääse niitä likaamaan.
Jäittäminen	Likainen jää tai kalan lämpeneminen	Jään sisältämät epäpuhtaudet siirtyvät kalaan tai kalan lämpeneminen heikentää säilyvyyttä	Käytetään jään valmistukseen puhdasta vettä, seurataan konttien ja kuljetuslaatikoiden puhtautta ja jään riittävää määrää. Seurataan valmistettavan jään ja käytettävän veden laatua
Varastointi	Kalan lämpeneminen	Vaikutus säilyvyyteen	Huolehditaan varastointiin käytettävän tilan puhtaudesta ja sen pintojen kunnosta. Seurataan tilan lämpötilaa ja jään määrää.
Lähetys, kuljetus	Kalojen lämpeneminen kuljetuksen aikana	Heikentää kalan säilyvyyttä	Tarkkaillaan tarvittaessa kuljetuslämpötilaa ja -aikaa sekä jään määrää. Kuljetusmatkat ovat yleensä lyhyitä.

6. Hyvän käytännön ohje kalankäsittelyhygieniasta

6.1 Hygienian hallinta

Työskentelyhygieniä veneessä/aluksessa

Kalat poistetaan pyydyksestä ja otetaan alukseen, niin että kalojen kärsimä rasitus on mahdollisimman vähäinen. Kalat eivät jää puristuksiin eikä niitä heitellä. Pyydykseen kuolleiden kalojen tai pyydyksen kokemisessa vaurioituneiden kalojen kunto tarkastetaan ja ne poistetaan saaliista mikäli havaitaan että ne ovat laadultaan heikentyneitä.

Made (*Lota lota*), lohi (*Salmo salar*), järvitaimen (*Salmo trutta m. lacustris*), nieriä (*Salvelinus sp.*), hauki (*Esox lucius*), kuha (*Sander lucioperca*), sekä yli 500 g painoinen siika (*Coregonus laveretus*), peledsiika (*Coregonus peled*), lahna (*Abramis brama*) ja ahven (*Perca fluviatilis*) tainnutetaan ja verestetään mahdollisimman nopeasti aluksella tai pyyntipaikalla. Mikäli näitä kaloja ei perata pyyntipaikalla, perataan ne heti rantaan saapumisen jälkeen.

Kalat laitetaan pyydyksen kokemisen ja mahdollisesti tarvittavan esikäsitteilyn jälkeen **välittömästi** jäähtymään puhtaisiin kuljetuslaatikoihin tai vastaaviin astioihin jää-vesi -seokseen. Jos kalat perataan aluksessa, ne laitetaan perkuun jälkeen uuteen, puhtaaseen jää-vesi -seokseen. Mikäli saaliissa on paljon pieniä kaloja varmistetaan, että seoksessa on riittävä määrä vettä, etteivät kalat vaurioidu/puristu jäädytettäessä.

Mikäli kalojen suojaaminen on sään, kuten sateen tai auringonpaisteen takia tarpeen, laatikon tai vastaavan astian päälle laitetaan kansi/pressu suojaksi. Kansi vaikuttaa myös lämpötilaan, se edesauttaa kalojen jäähtymistä ja vähentää tarvittavan jään määrää. Talviaikaan kansi ja eristävä säilytyslaatikko estävät kalojen jäähtymisen.

Tärkeää on toimia nopeasti siten, että kalan jäähtyminen alkaa mahdollisimman pian ja varmistaa, että jäähdytysvesi on riittävän kylmää ja mahdollisimman puhdasta koko ajan.

Perkaushygieniä kalankäsittelytilassa

Kalat käsitellään mahdollisimman nopeasti rantaan saapumisen jälkeen. Kalojen perkaaminen tehdään puhtaalla työalustalla ja puhtailla sekä hyväkuntoisilla työvälineillä.

Perkausta tehdessä tarkastellaan kalan hygieenistä laatua, lihan ja sisälmysten ulkonäköä loisten, epämuodostumien tai sairauksien varalta. Laadultaan poikkeavat kalat hylätään

Perkuussa huolehditaan siitä, että kaikki sisälmykset ja mahdollisesti kidukset poistetaan. Mikäli kala avataan, poistetaan myös munuainen. Perkuun aikana vältetään suolen sisällön leviämistä perkuupaikalle ja sappinesteen joutumista kalan lihaan, mikäli näin tapahtuu, huuhdellaan kala ja käsittelyvälineet sekä –pinnat välittömästi. Kala huuhdellaan perkuun jälkeen ja tarvittaessa jäädytetään vesi-jää –seoksessa.

Tärkeää on toimia huolellisesti mutta mahdollisimman nopeasti siten, että kalan jäähtyminen pääsee jatkumaan saumattomasti.

Kalaa käsiteltäessä huolehditaan käsihygieniasta ja asianmukaisesta puhtaasta työvaatetuksesta. Kädet pestään huolellisesti käyttäen lämmintä vettä ja nestesaippuaa. Kädet kuivataan huolellisesti

kertapyyhkeeseen. Kello, sormukset ja muut käsikorut otetaan pois ennen käsienpesua ja kalojen käsittelyn aloittamista

Kalankäsittelyssä käytetään suojavaatetuksena:

- suojahaalareita tai housuja
- suojatakia tai työtakkia ja esiliinaa
- kumisaappaita tai muuten helposti puhdistettavia jalkineita
- päähinettä
- tarvittaessa suojakäsineitä ja hihansuojia

Kalojen käsittelyyn osallistuvat henkilöt huolehtivat siitä, että eivät työskentele sairaana tai silloin, jos käsissä on tulehtuneita suojaamattomia haavoja.

Mikäli kalankäsittelyyn osallistuu tilapäistä työvoimaa, on heidät aina perehdytetty hygienian varmistaviin työtapoihin ennen töiden aloittamista.

Veneen/aluksen ja kalankäsittelytilan rakenteet:

Alukset:

Aluksen rakenteet ovat sellaiset, ettei niistä aiheudu hygieenistä riskiä kaloille ja sellaiset, etteivät polttoaine, pilssivesi, jätevesi, käytettävät öljyt tai rasvat pääse kalojen kanssa kosketuksiin. Jäiden ja kalojen kuljetuslaatikot ja muut pinnat, joilla kaloja käsitellään, ovat sileitä, helposti puhdistettavia ja valmistettu ruostumattomasta materiaalista, joka voidaan tarvittaessa desinfioida. Pinnoittamiseen on käytetty kestäviä ja myrkyttömiä pinnoitteita.

Pyydyksille lähettäessä alukseen varataan riittävä määrä astioita tms, puhtaan veden ja jään mukaan ottamista varten. Astiat ovat helposti puhdistettavaa materiaalia ja ehjiä.

Kalankäsittelytilat:

Kalankäsittelytilan tehtävä on antaa kalan käsittelylle riittävä suoja ulkoisilta hygienialta heikentäviltä olosuhteilta kuten esim tuulelta/pölyltä ja sateelta ja lintujen ulostekontaminaatiolta. Tilan seinät, katto ja lattia ovat ehjiä ja valmistettu sellaisesta materiaalista, että niitä voidaan tarvittaessa puhdistaa. Hygienian kannalta tärkeintä on sellaisten pintojen materiaalit ja puhtaus, joilla kalaa käsitellään. Niiden materiaaliksi on valittu helposti puhdistettavia/desinfioitavia, sileitä sekä ruostumattomia materiaaleja ja pintojen eheydestä huolehditaan, jotta niiden puhdistaminen on mahdollista. Myös lastinpurkamisessa käytettävien laitteiden on oltava helposti puhdistettavasta ja desinfioitavasta materiaalista, joka pysyy puhtaana ja hyvässä kunnossa.

Kalojen säilytyslaatikot ovat puhtaita ja ehjiä. Jos käytetään kierrätettäviä styrox-laatikoita, suojataan styroxlaatikko vaihdettavalla muovilla tai muulla suojalla ennen kuin siihen laitetaan säilytettäviä kaloja. Styrox- tai muuta säilytyslaatikkoa ei koskaan laiteta suoraan lattialle, jossa kävellään.

Käsittelytila on siisti ja siellä säilytetään vain kalastustoimintaan liittyvä tavaroita. Varastoitava tavara pidetään puhtaana ja hyvässä järjestyksessä sekä poissa perkauspaikan läheisyydestä. Polttoaineet, rasvat ja öljyt säilytetään niin, että ne eivät pääse kosketuksiin kalojen kanssa.

Kalankäsittelytilassa on riittävästi valoa, jotta kalan mahdolliset laatuvirheet voidaan huomata. Käsittelytilassa on myös paikka, jossa on puhdasta vettä ja mahdollisuus käsien ja työvälineiden pesuun.

Käytetyille työvälineille on työskentelykorkeudella kuivaus- ja säilytyspaikka. Käsienpesupaikassa ja välineiden kuivauspaikassa säilytetään vain pesemiseen tarvittavia tavaroita ja kemikaaleja.

Kylmävarastot ovat tilavuudeltaan riittävät, siistit, niiden pinnat ovat ehjät ja niissä säilytetään vain kaloja.

Veneen/Aluksen ja kalankäsittelytilan kunnossapito elintarvikehygienian kannalta:

Veneen/aluksen ja kalankäsittelytilan kuntoa tarkastellaan jatkuvasti ja tehtyjen huomioiden perusteella tehdään kunnostustöitä.

Kunnossapidossa kiinnitetään erityisesti huomiota niihin rakenteisiin ja pintoihin, jotka ovat kalan kanssa tekemisessä.

Lisäksi varmistetaan, että jään tekokone ja kylmälaitteet toimivat. Jään tekokoneen ja kylmälaitteiden toiminta tarkistetaan aina keväisin, kun ilmat alkavat lämmetä.

Tilojen ja työvälineiden puhtaanapito

Kalankäsittelytilassa laitteet sijoitetaan niin, että kalan kanssa kosketuksissa olevat laitteet ja pinnat voidaan puhdistaa päivittäin käytön jälkeen. Kaikki kalankäsittelyssä käytettävät työvälineet ja pinnat puhdistetaan ja kuivataan huolellisesti jokaisen käytön jälkeen.

Jääkoneen ja kylmätilojen puhtautta tarkkaillaan ja ne puhdistetaan aina tarvittaessa.

Kalankäsittelytilan puhtaanapitoon käytettävät välineet puhdistetaan säännöllisesti ja säilytetään siten, että ne pääsevät käyttökertojen välillä kuivumaan ja että ne ovat hyväkuntoisia sekä ehjiä. Puhtaanapidon välineiden säilytyspaikka ei ole perkuupaikan välittömässä läheisyydessä.

Veden ja jään puhtauden valvonta

Kalojen ja niiden käsittelypintojen puhdistukseen käytetään puhdasta vettä. Luonnonvesi/Käytettävä meri- tai järvivesi otetaan kohdasta, jossa ei ole perkuujätteitä eikä muuta mikä voisi vaikuttaa kalojen laatua heikentävästi. Tarvittaessa tai epäiltäessä veden tai jään laatua sen puhtaus varmistetaan laboratoriossa.

Haittaeläinten torjunta ja –valvonta

Kalankäsittelytilassa ja sen lähiympäristössä ei varastoida eikä säilytetä tarpeettomasti jätteitä tai muuta materiaalia, mikä voisi houkuttaa paikalle haittaeläimiä kuten pikkujyrsijöitä tai lokkeja.

Hyönteis- tai pikkujyrsijätorjuntaa tehdään tarvittaessa siten, että torjunta-aineet eivät pääse heikentämään käsiteltävien kalojen laatua. Lokkien torjuntaan käytetään tarvittaessa pelottimia esim kiiltäviä nauhoja, haukkafiguureita tai lankoja/piikkejä poistamaan levähdyspaikkoja käsittelytilan läheisyydessä.

Jätteiden ja sivuotteiden käsittely

Poiskuljetusta odottavat jätteet kuljetetaan edelleen säännöllisesti ja varastoidaan siten, että haittaeläimet eivät niihin pääse käsiksi eivätkä ne muutenkaan aiheuta hygieenistä haittaa kalankäsittelylle. Kuljetus järjestetään syntyvän jätteen laatu huomioon ottaen riittävän usein.

Jätteiden ja sivutuotteiden eli kalanperkeiden käsittely tehdään lainsäädännön edellyttämällä tavalla.

6.2 Lämpötilan hallinta

Tärkein seikka kalan lämpötilahallinnassa on jään tai jää-vesi –seoksen käyttö kalojen jäähdyttämiseksi.

Jäätä tulee varata alukselle tai pyyntipaikalle riittävä määrä. Vuodenajasta riippuen tarvittavan jään määrä vaihtelee, mutta aina varmistetaan, että kuljetusastioissa kalojen päällä tai vesi-jää –seoksessa on koko kuljetuksen ajan sulamatonta jäätä. Jos esimerkiksi halutaan taata 100 kg kokoisen saaliin riittävä jäähtyminen normaalina kesäpäivänä, tarvitaan jäätä 30-50 kg (SSAK 2007)

Kalankäsittely tehdään siten, ettei jäähdytetty kala perkuun aikana tarpeettomasti lämpene ja perattu kala pakataan laatikoihin ja jätetään mahdollisimman nopeasti käsittelyn ja huuhtelun jälkeen.

Mikäli kaloja säilytetään käsittelytilan yhteydessä sijaitsevassa kylmiössä, seurataan näiden tilojen lämpötilaa päivittäin silloin kun käsittelytila on käytössä. Jäähdytetyssä tilassa on lämpömittari, josta tarkistetaan, että tavoitelämpötila on saavutettu. Kalojen säilytyslämpötila on sulavan jään lämpötila. Mikäli poikkeamaa esiintyy, säädetään laitteen asetuksia, tarkistetaan tarvitaanko huurteen poistamista (sulatetaan laite) tai muuta huoltoa. Lämpötila saatetaan riittävän kylmäksi mahdollisimman pian tai kalat siirretään korvaavaan kylmätilaan.

Kylmiön lämpötilaseurannasta pidetään kirjaa. Loggereiden tai vastaavien tallentavien ja automaattisen lämpötilaseurannan käyttäminen on suositeltavaa.

Kalan odottaessa kuljetusta jäitettynä käsittelytilassa tai kylmiössä tarkkaillaan, että jää ei pääse sulamaan kalalaatikoiden päältä ja jäätä lisätään tarvittaessa. Mikäli kaloja poikkeuksellisesti säilytetään kylmiön ulkopuolella eli esimerkiksi käsittelytilassa tai rannassa jäitettynä ja suojattuna odottamassa kuljetusta, seurataan myös kalojen lämpötilaa. Tästä lämpötilaseurannasta pidetään kirjaa, jos poikkeuksellista säilytystä tehdään yli kuuden tunnin ajan.

Kaloja pakattaessa kuljetusta varten varmistetaan laatikoiden eheys, puhtaus ja jään riittävä määrä.

6.3 Tietojen ja tuotteiden hallinta

Yleistä

Toiminnan laajentuessa myös lainsäädännön asettamat velvoitteet lisääntyvät. Esimerkiksi jos tuotteita pakataan, huomioidaan pakkausmerkintäsäädökset.

Loisvalvonta

Perkaamisen yhteydessä kiinnitetään huomiota mahdollisiin loisiin. Kulutukseen ei päästetä kalaa, jossa on loisia.

Lapamatoa eli leveää heisimatoa (*Diphyllobotrium latum*) lukuun ottamatta suomalaisessa rannikko- ja sisävesikalassa esiintyvät loiset ovat lähinnä laadullinen ongelma, eivät terveystriski kuluttajille. Leveää heisimatoa esiintyy lähinnä sisävesissä hauessa, ahvenessa, mateessa ja kiiskessä. Siiassa esiintyy jonkin verran rakkoloisiota (*Henneguya zschokkei*).

Saaliskirjanpito

Rannikkokalastuksessa käytettävillä pienillä alle 10 m pituisilla aluksilla saaliskirjanpito toimitetaan ELY -keskukseen kultakin kalenterikuukaudelta viimeistään seuraavan kuukauden viidentenä päivänä rannikkokalastusilmoituksena ja lohien osalta 48 h sisällä. Aluksista, joiden koko on 10-12 m ilmoitetaan kaikki saaliskirjanpitotiedot 48 h sisällä. Saaliskirjanpitoon merkitään kalastuspäivämäärä, saaliin määrä lajeittain ja pyyntialue sekä käytetty pyydys, pyydysten määrä ja troolin vetoaika. Sisävesikalastuksessa pidetään kirjaa saalismääristä ja lajeista mutta erillistä ilmoittamisvelvoitetta ei ole.

Saaliskirjanpitoa on mahdollista hyödyntää myös jäljitettävyysskirjanpidossa.

Jäljitettävyys

Yleinen jäljitettävyysvelvoite koskee myös kalastusta. Saaliskirjanpito on saapuvan kalan jäljitettävyyskirjanpitoa ja sen lisäksi kalastaja tietää mihin kalat on toimitettu ja pitää kirjaa myyntiin menevästä kalasta esimerkiksi lähetteiden avulla. Vastaanottajien tiedot ovat tarpeellisia mahdollisten takaisinventojen varalta. Laitoksiin, tukkuun ja vähittäismyyntiin menevän kalan mukana ilmoitetaan kalan nimi, kalojen määrä, toimituspäivä, kalan pyynti- tai nostopäivä sekä kalastajan tiedot ja vastaanottajan tiedot. Nämä tiedot kirjataan esimerkiksi läheteeseen tai kuormakirjaan, joiden kopiot ovat lähtevän kalan jäljitettävyyskirjanpito. EU-asetus jäljitettävyystä tulee voimaan 1.7.2012 ja edellyttää erämerkintää. Erä on käytännössä yhden päivän saalis ja pyyntipäivämäärä on se päivämäärä, jolloin alus on tullut satamaan tai kalat on nostettu kalakäsittelytilaan. Merkitsemällä pyyntipäivämäärä läheteeseen täytetään myös uusi jäljitettävyysvaatimus.

Läheteeseen tai kuormakirjaan voidaan merkitä myös muut lainsäädännön eli lähinnä kalastuspolitiikkalainsäädännön edellyttämät alkuperätiedot tuotantotavasta (viljelty/pyydetty) ja pyyntialueesta. Myös suoramyyntin yhteydessä asiakkaille ilmoitetaan kalan nimi, tuotantotapa (viljelty/pyydetty), mikäli se ei käy kalan nimestä selville ja pyyntialue. Suoramyyntin osalta kirjataan ylös päivittäinen kokonaisuusmyynti eli kalalajit ja niiden määrä.

Kalastuspolitiikkalainsäädännön edellyttämät alkuperätietovaatimukset tiukentuvat lähivuosina ja tältä osin on tarve päivittää hyvän käytännön ohjeita.

7 Säilyvyyskokeet

7.1 Näytteet

Säilyvyyskokeisiin otettiin näytteitä rannikkokalastuksen yhteydessä lohesta ja kuhasta sekä sisävesikalastuksen yhteydessä muikusta sekä kuhasta.

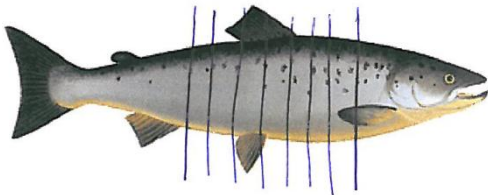
Rannikkokalastuksesta haetuissa näytteissä verrattiin kalan säilyvyyttä veneessä ja rannalla sijaitsevassa kalankäsittelytilassa (ei laitos) perattujen kalojen välillä. Sisävesikalastuksessa verrattiin kalojen säilyvyyttä laitoksessa ja rannassa käsitellyn (peratun) saaliin välillä.

Näytteeksi haettiin rannikkokalastajalta kolme veneessä perattua ja kolme kalankäsittelytilassa perattua keskikokoista lohta ja 5 kuhaa. Sisävesikalastajilta haettiin näytteeksi 5 kuhaa, jotka oli perattu pyynnin jälkeen laitoksessa ja toiset viisi kuhaa jotka oli käsitelty kalankäsittelytilassa. Näytteeksi haettiin myös vastaavalla tavalla käsitellyt n 3 kg:n muikkuerät.

7.2 Näytteiden käsittely laboratoriossa

Kalat noudettiin rannasta ja pakattiin kylmälaukkuihin tai styroxlaatikoihin jäätettynä ja kuljetettiin laboratorioon.

Laboratoriossa lohet ja kuhat viipaloitiin (paksuus 2,5 cm) siten että näytepalat tulivat kalan keskikohdasta.



Viipaleet pakattiin muovirasioihin jotka peitettiin löyhästi tuorekelmulla. Muikut jaettiin laboratoriossa viiden kappaleen eriin muovirasioihin ja peitettiin kelmulla. Pakatut näytteet siirrettiin säilyvyyskaappiin jonka lämpötila on $+2\pm 1^{\circ}\text{C}$.

7.3 Näytteiden tutkiminen

Näytteet tutkittiin pyyntipäivänä ja sen jälkeen neljänä peräkkäisenä päivänä. Kustakin näytetyypistä otettiin kolme rinnakkaista näytettä.

Näytteestä tutkittiin kokonaismikrobimäärä ja rikkivetyä tuottavien bakteerien määrä. Kokonaispesäkeluku kuvaa kalan mikrobiologista yleislaatua ja se antaa myös kuvan kalan käsittelyprosessin puhtaudesta. Rikkivetyä tuottavat bakteerit ovat kalan pilaantumista aiheuttavia mikrobeita.

Jokainen näyte arvioidaan aistinvaraisesti ennen mikrobiologista tutkimusta.

7.4 Menetelmät

Kokonaismikrobimäärä määritettiin NMKL–menetelmän 184 2006 mukaisesti käyttäen Iron Agar. Näin saatiin määritettyä kokonaismikrobipitoisuus ja erityisesti kalan pilaantumista aiheuttavat vetysulfidia tuottavat bakteerit.

Inkubointilämpötilana käytettiin $25\pm 0,5$ °C ja maljoja inkuboitiin kannet alaspäin muovipussissa 72 ± 6 tuntia. Maljoilta laskettiin erikseen bakteerien kokonaislukumäärä ja mustien pesäkkeiden määrä (vetysulfidia tuottavat).

Aistinvarainen laadunarviointi tehtiin laboratoriossa viljelyn yhteydessä. Menetelmänä käytettiin Evira 8001/3–menetelmää. Jokainen palan/kalan ulkonäkö, rakenne ja haju arvioitiin viisiportaisella asteikolla. Kaikkien ominaisuuksien osalta määriteltiin poikkeama suuruus verrattuna virheettömään kalaan.

Asteikko:

5 erittäin hyvä

4 hyvä

3 tyydyttävä (lieviä virheitä)

2 huono (selviä virheitä)

1 erittäin huono (voimakkaita virheitä)

0 ihmisravinnoksi kelpaamaton

Kauppakuntoisuuden raja on 3 ja mikäli näytteelle annettiin jostakin aistinvaraisesta ominaisuudesta ≤ 3 pistettä, virhe kuvattiin sanallisesti.

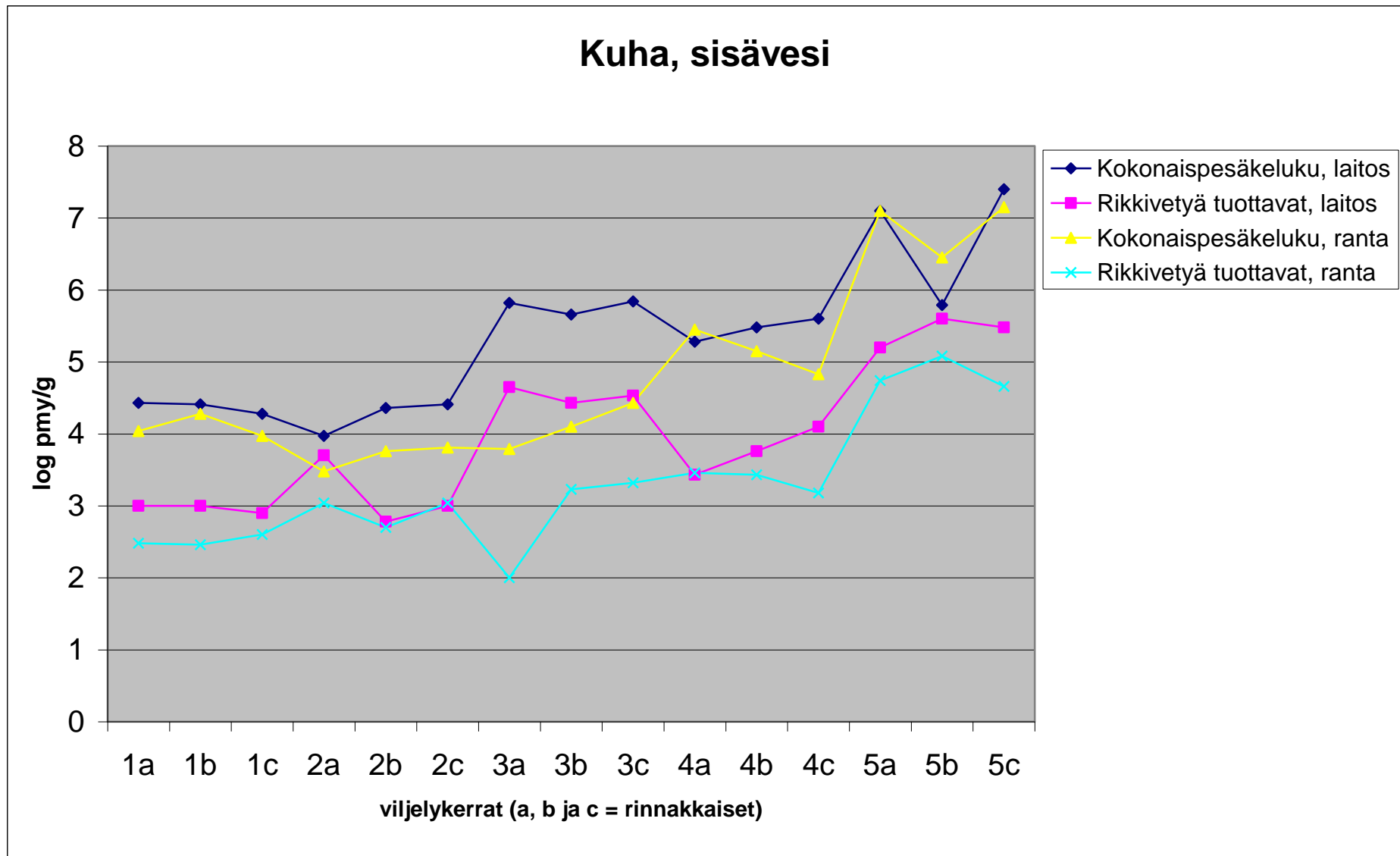
7.5 Tulokset

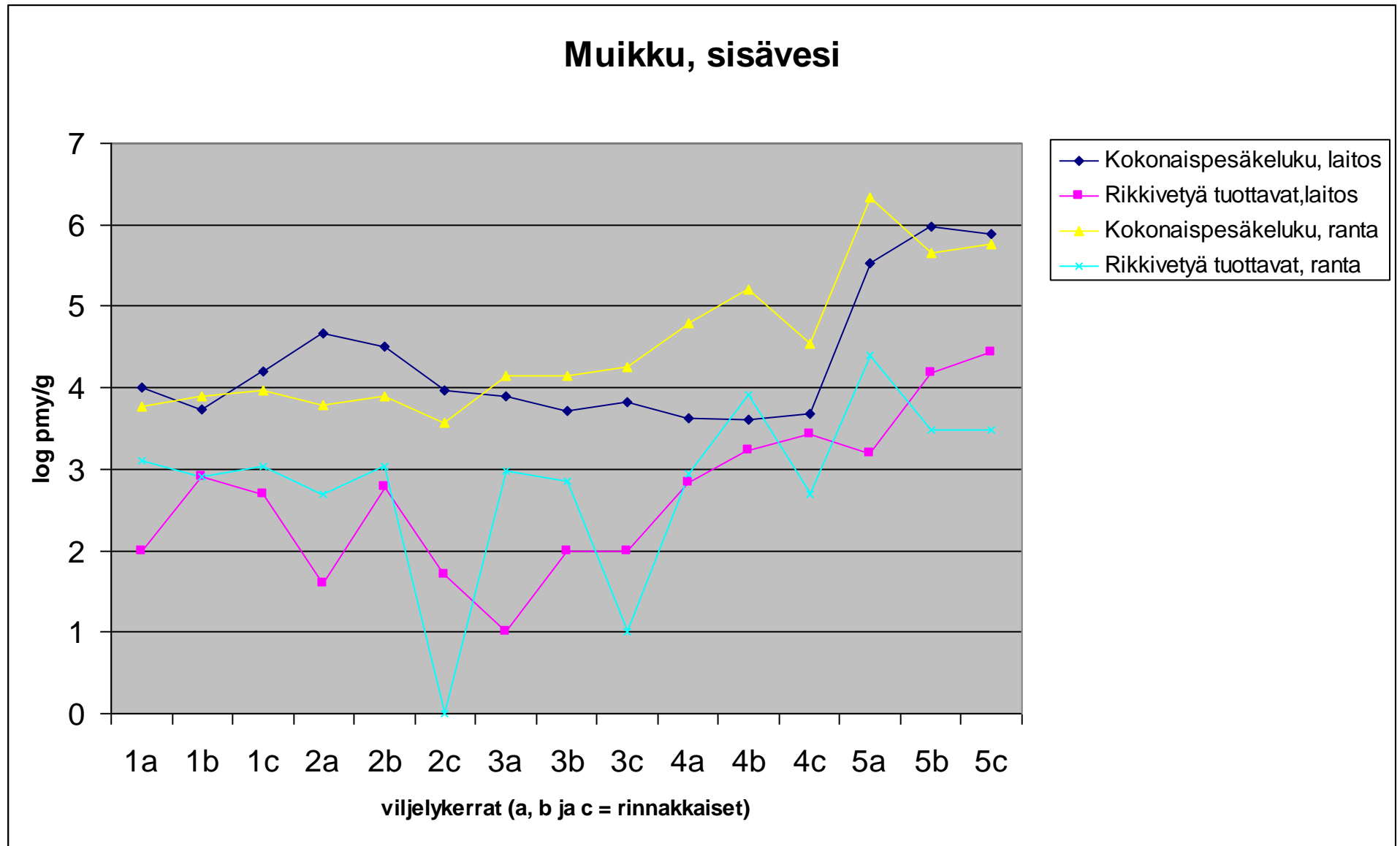
Kokonaispesäkeluvut ja rikkivetyä tuottavien bakteerien tulokset on koottu taulukoihin seuraavasti:

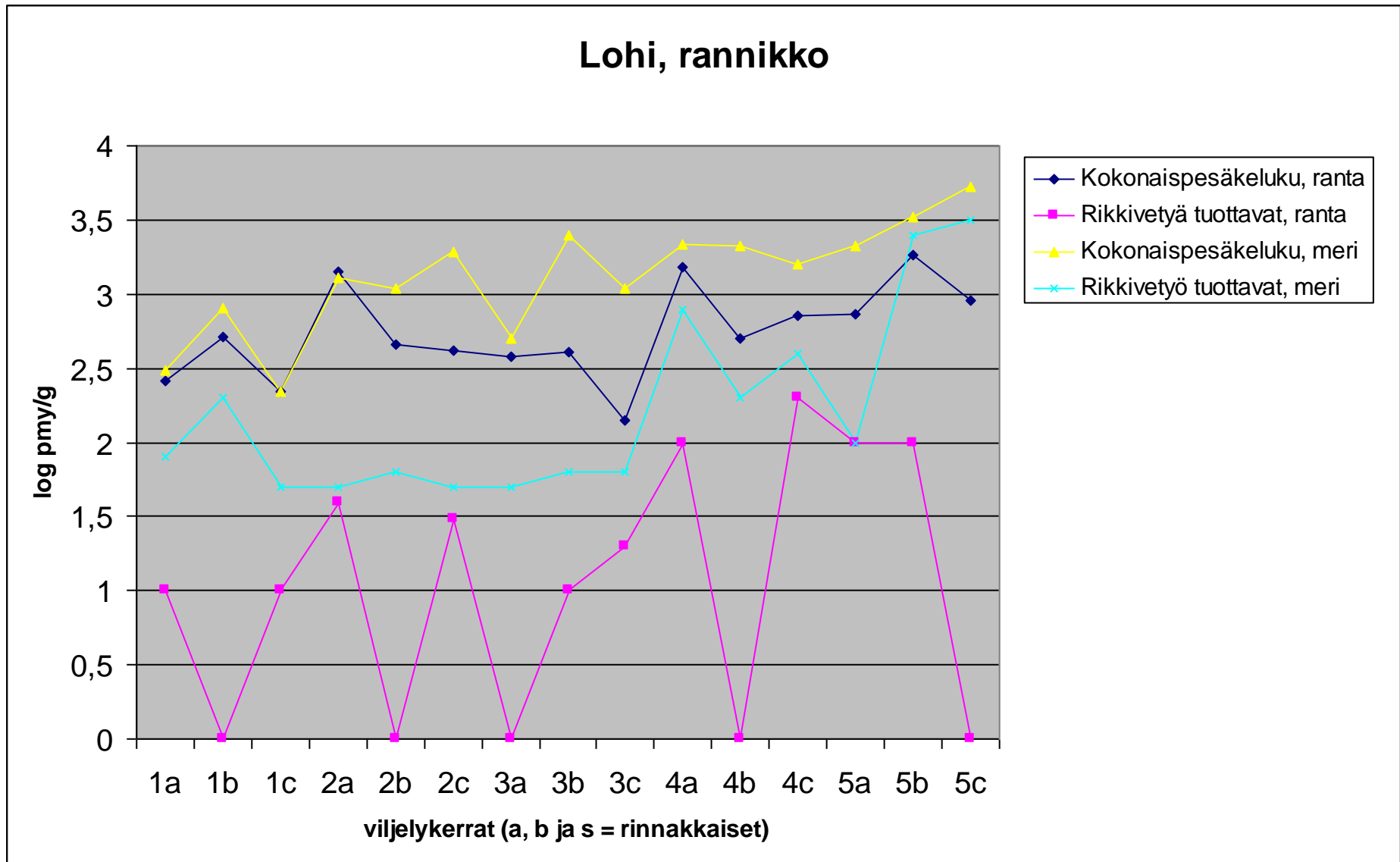
1. Kuha, sisävesi
2. Muikku, sisävesi
3. Lohi, rannikko
4. Kuha, rannikko

Mikrobi	Hyvä	Välttävä	Huono
Kokonaispesäkeluku	<6,0	6,0-7,0	>7,0
Rikkivetyä tuottavat bakteerit	<5,0	5,0-6,0	>6,0

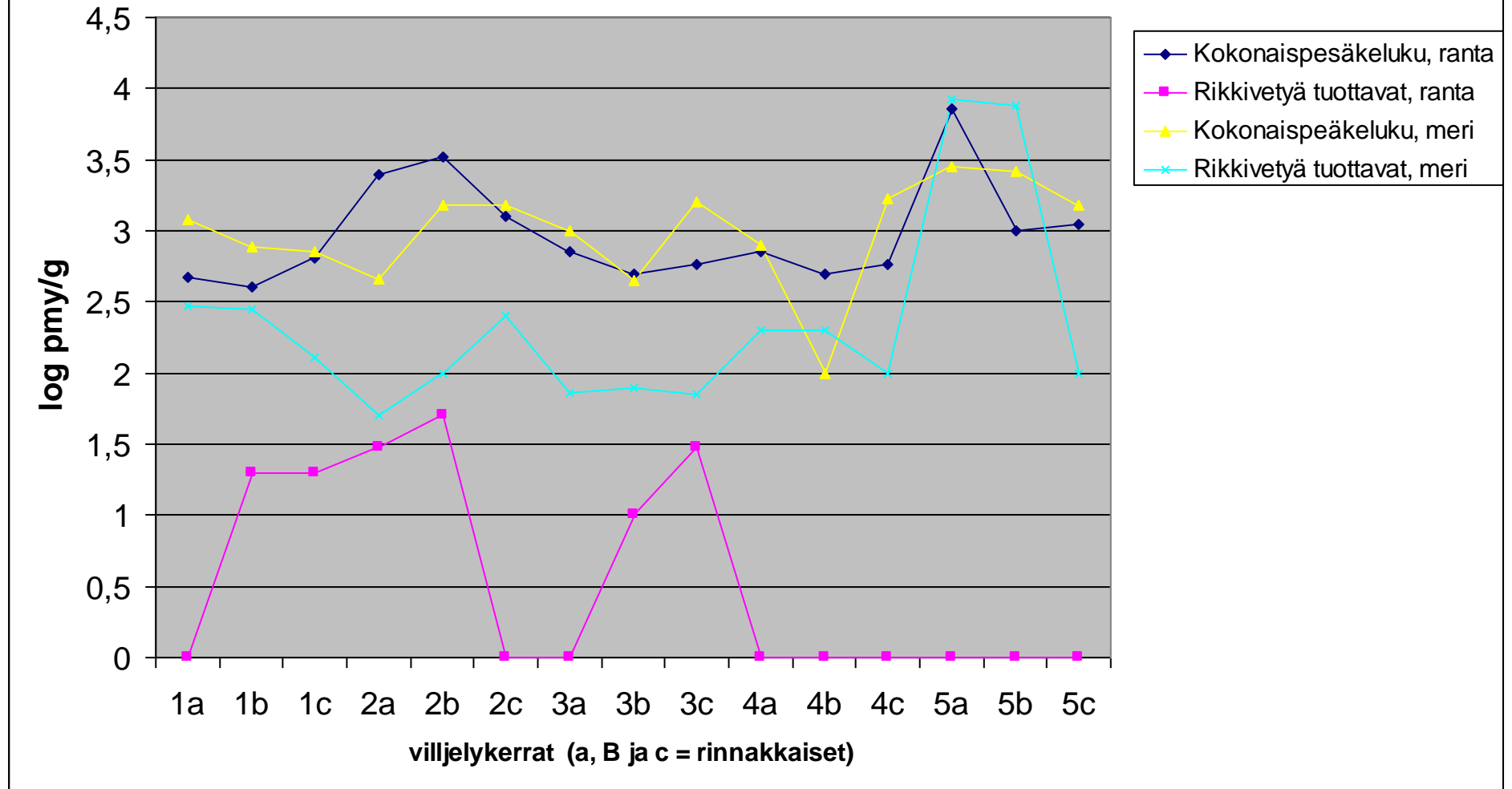
Aistinvaraisten tutkimusten tulokset ovat omassa taulukossaan.







Kuha, rannikko



AISTINVARAINEN ARVIOINTI

Rannikko	A = kuha, ranta			B = kuha, meri			C = lohi, meri			D = lohi, ranta		
	A ulkonäkö	A rakenne	A hajua	B ulkonäkö	B rakenne	B hajua	C ulkonäkö	C rakenne	C hajua	D ulkonäkö	D rakenne	D hajua
1a	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
1b	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
1c	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2a	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2b	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2c	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3a	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5
3b	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5
3c	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5
4a	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5
4b	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5
4c	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5
5a	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5
5b	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5
5c	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5

Sisävesi	A = kuha, laitos			B = kuha, ranta			C = muikku, laitos			D = muikku, ranta		
	A ulkonäkö	A rakenne	A hajua	B ulkonäkö	B rakenne	B hajua	C ulkonäkö	C rakenne	C hajua	D ulkonäkö	D rakenne	D hajua
1a	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
1b	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
1c	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2a	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2b	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2c	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3a	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4
3b	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4
3c	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4
4a	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4
4b	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4
4c	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4
5a	5	5	4	5	5	5	3	4	4	3	4	4
5b	5	5	4	5	5	5	3	4	4	3	4	4
5c	5	5	4	5	5	5	3	4	4	3	4	4

Voimakas virrehaju

8. Yhteenveto

Tämän riskiprofiilin tavoitteena oli kuvata kalankäsittelyyn liittyviä elintarvikehygieenisiä vaaroja ja ohjeistaa rannikko- ja sisävesikalastuksen kalankäsittelyä hyvän käytännönhygieniä ohjeilla näiden vaarojen hallitsemiseksi. Lisäksi verrattiin kalakäsittelytiloissa perattujen kalojen laatua laitoksessa tai aluksessa perattuihin.

Rannikko- ja sisävesikalastuksen riskien hallinta perustuu yleiseen hygieniaan, nopeaan toimintaan, jäädyttämiseen ja yleensä lämpötilan hallintaan sekä loisolvalvontaan. Lisäksi on lakisäätteisiä velvoitteita jäljitettävyyteen ja merkintöihin liittyen.

Tärkeimpiä ohjeita on että

- yli 500 g painoiset pyydystetyt kalastustuotteet on viivytyksettä tainnutettava ja verestettävä jo kalastusaluksella.
- Kalastustuotteet on viivytyksettä jäädytettävä sulavan jään lämpötilaan ja säilytettävä ja kuljetettava tässä lämpötilassa.
- Kalastustuotteet eivät saa jäätyä

Tarkempi ohjeistus on kirjoitettu riskiprofiilin lukuun 6 josta on yhteenveto LIITTEESSÄ 3

Kalankäsittelytilassa perkaaminen ei hankkeen yhteydessä tehtyjen kalojen säilyvyyskokeiden mukaan heikentänyt kalojen laatua verrattuna aluksessa ja laitoksessa perattuihin kaloihin. Sisävesikalajien suhteen verrattiin laitosta ja kalakäsittelytilaa ja rannikkokalastuksen suhteen alusta ja kalankäsittelytilaa. Kokonaisbakteeripitoisuudet olivat laitoksessa peratussa sisävesikuuhassa hieman korkeammat kuin kalankäsittelytilassa peratussa ja rikkivetyä tuottavien bakteerien määrä oli laitoksessa peratussa kuuhassa selvästi korkeampi kuin kalankäsittelytilassa peratussa. Sisävesimuikun suhteen selvää eroa kumpaankaan suuntaan ei ollut havaittavissa. Rannikolta kalastetussa ja aluksessa peratussa sekä kuuhassa että lohessa kokonaisbakteeripitoisuus oli suurempi kuin kalankäsittelytilassa peratuissa kaloissa. Rikkivetyä tuottavien indikaattoribakteerien osalta tämä ero oli vielä voimakkaampi. Rannikolta kalastettujen kalojen kokonaismikrobipitoisuus oli neljäntenä säilytyspäivänä vielä alle 4 log yksikköä (<10 000 pmy/g). Sisävesistä pyydetyissä kaloissa pitoisuus nousi neljäntenä säilytyspäivänä yli 6 log yksikköön (> 1 milj pmy/g). Näytteet kerättiin kesän lämpimämpään aikaan.

Hankkeen tulokset osoittavat että kalankäsittelytilassa maissa peratut kalat ovat laadultaan yhtä hyviä tai jopa parempia kuin pienessä aluksessa peratut kalat. Hygienian ja myös työturvallisuuden näkökulmasta perkaaminen olisi parasta tehdä maissa.

Kirjallisuus

EC 2009. Euroopan komissio, terveys- ja kuluttaja-asioiden pääosasto. Ohjeet elintarvikkeiden hygieniaa koskevan asetuksen (EY) n:o 852/2004 tiettyjen säännösten täytäntöönpanosta. 16.2.2009

Hellsten, C ja Nevas, M 2011. Histamiinin esiintyminen tuoreessa silakassa. Suomen Eläinlääkärilehti 2011, 117, 7: 439-442.

RKTL 2010. Ammattikalastus sisävesillä 2008. Riista- ja kalatalous Tilastoja 1/2010

RKTL 2011. Ammattikalastus merellä 2010. Riista- ja kalatalous Tilastoja 3/2011

SSAK 2007. Pyynistä pakkaamiseen- työhjeita kalatuotteiden laadun varmistamiseksi. Suomen Sisävesikalastajat ry.2007

LIITTEET

LIITE 1: Alkutuotantoa koskevat EU ja kansalliset vaatimukset, jotka koskisivat myös tässä ohjeessa tarkoitettuja kalankäsittelytiloja

LIITE 1A

Asetus 852/2004, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus elintarvikehygieniasta, 4 artikla ja LIITE I

Alkutuotantovaatimukset, EU

4 artikla

Yleiset ja erityiset hygieniavaatimukset

1. Alkutuotantoa ja liitteessä I lueteltuja liitännäisiä toimintoja harjoittavien elintarvikealan toimijoiden on noudatettava liitteessä I olevassa A osassa säädettyjä yleisiä hygieniasäännöksiä ja asetuksessa (EY) N:o 853/2004 asetettuja erityisvaatimuksia.
2. Mitä tahansa elintarvikkeiden tuotanto-, jalostus- tai jakeluvaihetta 1 kohdassa tarkoitettujen vaiheiden jälkeen toteuttavien elintarvikealan toimijoiden on noudatettava liitteessä II säädettyjä yleisiä hygieniavaatimuksia ja asetuksessa (EY) N:o 853/2004 asetettuja erityisvaatimuksia.
3. Elintarvikealan toimijoiden on tarvittaessa toteutettava seuraavat erityiset hygienia-toimenpiteet:
 - a) elintarvikkeita koskevien mikrobiologisten vaatimusten noudattaminen;
 - b) tarvittavien menettelyjen käyttöön ottaminen niiden tavoitteiden saavuttamiseksi, jotka on asetettu tämän asetuksen tavoitteisiin pääsemiseksi;
 - c) elintarvikkeiden lämpötilan valvontaa koskevien vaatimusten noudattaminen;
 - d) kylmäketjun jatkuminen;
 - e) näytteiden ottaminen ja analysointi.

4. 3 kohdassa tarkoitetut vaatimukset ja tavoitteet asetetaan 14 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua menettelyä noudattaen. Niihin liittyvät näytteenotto- ja analyysimenetelmät vahvistetaan samaa menettelyä noudattaen.

5. Jollei tässä asetuksessa, asetuksessa (EY) N:o 853/2004 tai niiden täytäntöönpanotoimenpiteissä määritellä näytteenotto- tai analyysimenetelmiä, elintarvikealan toimijat voivat käyttää muussa yhteisön lainsäädännössä tai kansallisessa lainsäädännössä säädettyjä asianmukaisia menetelmiä tai tällaisten menetelmien puuttuessa menetelmiä, jotka antavat vertailumenetelmillä saatuja tuloksia vastaavat tulokset, mikäli menetelmät on tieteellisesti validoitu kansainvälisesti tunnustettujen sääntöjen tai pöytäkirjojen mukaisesti.

6. Elintarvikealan toimijat voivat käyttää 7, 8 ja 9 artiklassa säädettyjä ohjeita apuna tässä asetuksessa asetettujen velvoitteidensa täyttämiseksi.

LIITE I

ALKUTUOTANTO

A OSA: ALKUTUOTANNOSSA JA SIIHEN LIITTYVISSÄ TOIMINNOISSA SOVELLETTAVAT YLEISET HYGIENIASÄÄNNÖKSET

I. Soveltamisala

1. Tätä liitettä sovelletaan alkutuotantoon ja seuraaviin alkutuotantoon liittyviin toimintoihin:

- a) alkutuotannon tuotteiden kuljetus, varastointi ja käsittely tuotantopaikalla edellyttäen, että tämä ei merkittävästi muuta niiden luonnetta;
 - b) elävien eläinten kuljetus, jos tämän asetuksen tavoitteiden saavuttaminen sitä edellyttää;
- ja
- c) kasviperäisten tuotteiden, kalastustuotteiden ja luonnonvaraisen riistan osalta kuljetustoimet sellaisten alkutuotannon tuotteiden, joiden luonnetta ei ole merkittävästi muutettu, toimittamiseksi tuotantopaikalta johonkin laitokseen.

II. Hygieniasäännökset

- 2. Elintarvikealan toimijoiden on varmistettava mahdollisuuksien mukaan, että alkutuotannon tuotteita suojataan saastumiselta, ottaen huomioon alkutuotannon tuotteille tämän jälkeen tehtävät käsittelyt.
- 3. Huolimatta 2 kohdassa vahvistetusta yleisestä velvoitteesta elintarvikealan toimijoiden on noudatettava asianmukaisia yhteisön ja kansallisen lainsäädännön säännöksiä, jotka koskevat vaarojen hallintaa alkutuotannossa ja siihen liittyvissä toiminnoissa, mukaan lukien:
 - a) toimenpiteet, joilla valvotaan ilman, maaperän, veden, rehujen, lannoitteiden, eläinlääkkeiden, kasvinsuojeluaineiden ja biosidien sekä jätteiden varastoinnin, käsittelyn ja hävittämisen aiheuttamaa saastumista;
 ja
 - b) toimenpiteet, jotka koskevat eläinten terveyttä ja hyvinvointia sekä kasvien terveyttä ja joilla on vaikutusta ihmisten terveyteen, mukaan lukien zoonoosien ja zoonoosien aiheuttajien seuranta- ja valvontaohjelmat.
- 4. Eläimiä kasvattavien, pyytävien tai metsästävien tai eläinperäisten alkutuotannon tuotteiden tuotantoa harjoittavien elintarvikealan toimijoiden on toteutettava seuraavat asianmukaiset toimenpiteet tarpeen mukaan:
 - a) alkutuotannon ja siihen liittyvien toimintojen yhteydessä käytetyt tilat, rehujen varastointiin ja käsittelyyn tarkoitetut tilat mukaan lukien, pidetään puhtaina ja, kun se on tarpeen puhdistuksen jälkeen, desinfioidaan asianmukaisella tavalla;

- b) laitteet, säiliöt, häkit, ajoneuvot ja alukset pidetään puhtaina ja, kun se on tarpeen puhdistuksen jälkeen, desinfioidaan asianmukaisella tavalla;
 - c) teuraaksi vietävien eläinten ja tarpeen mukaan tuotantoeläinten puhtaus varmistetaan niin pitkälti kuin mahdollista;
 - d) käytetään juomavettä tai puhdasta vettä aina, kun se on tarpeen saastumisen estämiseksi;
 - e) varmistetaan, että elintarvikkeita käsittelevän henkilöstön terveydentila on hyvä ja että henkilöstö saa terveystarpeita koskevaa koulutusta;
 - f) estetään niin pitkälti kuin mahdollista eläinten ja tuhoeläinten aiheuttama saastuminen;
 - g) jätteitä ja vaarallisia aineita varastoidaan ja käsitellään siten, että estetään saastuminen;
 - h) estetään elintarvikkeista ihmisiin siirtyvien tartuntatautiin kulkeutumisen ja leviämisen muun muassa toteuttamalla varotoimenpiteitä uusia eläimiä tuotaessa ja ilmoittamalla toimivaltaiselle viranomaiselle epäillyistä tautitapauksista;
 - i) otetaan huomioon eläimistä otettujen näytteiden tai muiden näytteiden, joilla on merkitystä ihmisten terveyden kannalta, asianmukaisten analyysien tulokset;
- ja
- j) käytetään oikein rehun lisäaineita ja eläinlääkkeitä asianmukaisessa lainsäädännössä vaaditun mukaisesti.

5. Kasvituotteita tuottavien tai korjaavien elintarvikealan toimijoiden on toteutettava seuraavat asianmukaiset toimenpiteet tarpeen mukaan:

- a) tilat, laitteet, säiliöt, häkit, ajoneuvot ja alukset pidetään puhtaina ja, kun se on tarpeen puhdistuksen jälkeen, desinfioidaan asianmukaisella tavalla;
- b) kasvituotteiden hygieeniset tuotanto-, kuljetus- ja varastointiolosuhteet ja puhtaus varmistetaan tarvittaessa;
- c) käytetään juomavettä tai puhdasta vettä aina, kun se on tarpeen saastumisen estämiseksi;
- d) varmistetaan, että elintarvikkeita käsittelevän henkilöstön terveydentila on hyvä ja että henkilöstö saa terveystarpeita koskevaa koulutusta;
- e) estetään mahdollisuuksien mukaan eläinten ja tuhoeläinten aiheuttama saastuminen;
- f) jätteitä ja vaarallisia aineita varastoidaan ja käsitellään siten, että estetään saastuminen;
- g) otetaan huomioon kasveista otettujen näytteiden tai muiden näytteiden, joilla on merkitystä ihmisten terveyden kannalta, asianmukaisten analyysien tulokset;

ja

- h) käytetään oikein kasvinsuojeluaineita ja biosidejä asianmukaisessa lainsäädännössä vaaditun mukaisesti.

6. Saatuaan tiedon virallisen valvonnan yhteydessä havaituista ongelmista elintarvikealan toimijoiden on ryhdyttävä asianmukaisiin toimiin tilanteen korjaamiseksi.

III. Tietojen kirjaaminen

7. Elintarvikealan toimijoiden on pidettävä kirjaa ja säilytettävä kirjatut tiedot elintarvikkeiden vaarojen hallitsemiseksi käyttöön otetuista toimenpiteistä asianmukaisella tavalla ja asiaankuuluvan ajan, jonka pituus riippuu elintarvikekeyrityksen koosta ja luonteesta. Elintarvikealan toimijoiden on annettava kirjaamansa asianmukaiset tiedot pyynnöstä toimivaltaisen viranomaisen ja vastaanottavien elintarvikealan toimijoiden saataville.

8. Eläimiä kasvattavien tai eläinperäisiä alkutuotannon tuotteita tuottavien elintarvikealan toimijoiden on pidettävä kirjaa erityisesti seuraavasta:

- a) eläimille syötetyn rehun luonne ja alkuperä;
- b) eläinlääkkeet tai muut eläimille annetut hoidot, hoidon päivämäärät ja varoajat;
- c) sellaisten tautien esiintyvyys, jotka voivat vaikuttaa eläinperäisten tuotteiden turvallisuuteen;
- d) eläimistä otettujen näytteiden tai muiden diagnostisiin tarkoituksiin otettujen näytteiden, joilla on merkitystä ihmisten terveyden kannalta, analyysien tulokset;

ja

- e) kaikki asiaankuuluvat selvitykset eläinten tai eläinperäisten tuotteiden tarkastuksista.

9. Kasvituotteita tuottavien tai korjaavien elintarvikealan toimijoiden pidettävä kirjaa erityisesti seuraavasta:

- a) kasvinsuojeluaineiden ja biosidien käytöstä;

b) sellaisten tuhoeläinten tai tautien esiintymisestä, jotka voivat vaikuttaa kasviperäisten tuotteiden turvallisuuteen;

ja

c) kasveista otettujen näytteiden tai muiden näytteiden, joilla on merkitystä ihmisten terveyden kannalta, asianmukaisten analyysien tuloksista.

10. Muut henkilöt kuten eläinlääkärit, agronomit ja maatalousteknikot voivat avustaa elintarvikealan toimijaa tietojen kirjaamisessa.

B OSA: HYVÄN HYGIENIAKÄYTÄNNÖN OHJEITA KOSKEVAT SUOSITUKSET

1. Tämän asetuksen 7–9 artiklassa tarkoitettujen kansallisten ja yhteisön ohjeistojen olisi sisällettävä hyvää hygieniakäytäntöä koskevia ohjeita vaarojen hallitsemiseksi alkutuotannossa ja siihen liittyvissä toiminnoissa.

2. Hyvän hygieniakäytännön ohjeissa olisi oltava asianmukaista tietoa alkutuotannossa ja siihen liittyvissä toiminnoissa mahdollisesti esiintyvistä vaaroista sekä toimista vaarojen hallitsemiseksi, mukaan lukien yhteisön ja kansallisen lainsäädännön tai kansallisten ja yhteisön ohjelmien mukaisista asiaankuuluvista toimenpiteistä. Esimerkkejä tällaisista vaaroista ja toimenpiteistä voivat olla:

- a) esimerkiksi mykotoksiinien, raskasmetallien ja radioaktiivisten aineiden aiheuttaman saastumisen valvonta;
- b) veden, orgaanisen jätteen ja lannoitteiden käyttö;
- c) kasvinsuojeluaineiden ja biosidien oikea ja asianmukainen käyttö ja niiden jäljitettävyys;
- d) eläinlääkkeiden ja rehun lisäaineiden oikea ja asianmukainen käyttö ja niiden jäljitettävyys;
- e) rehujen valmistus, varastointi, käyttö ja jäljitettävyys;
- f) kuolleiden eläinten, jätteen ja lannan asianmukainen hävittäminen;
- g) suojatoimenpiteet elintarvikkeista ihmisiin siirtyvien tarttuvien tautien kulkeutumisen estämiseksi ja ilmoitusvelvollisuus toimivaltaiselle viranomaiselle;
- h) menettelyt, käytännöt ja menetelmät, joilla varmistetaan, että elintarvikkeet tuotetaan, käsitellään, pakataan, varastoidaan ja kuljetetaan asianmukaisissa hygieenisissä olosuhteissa, mukaan lukien tehokas puhdistus ja tuhoeläintorjunta;
- i) teuras- ja tuotantoeläinten puhtauteen liittyvät toimenpiteet;
- j) kirjan pitämiseen liittyvät toimenpiteet.

LIITE 1B

Asetus 853/2004 – Euroopan parlamentin ja neuvoston eläinperäisiä elintarvikkeita koskevat erityiset hygieniasäädökset. III Liitteen jakson VIII luvun I kohta IA ja kohta IB sekä kohta II

Alusten vaatimukset, EU

Aluksia koskevat yleiset säädökset ovat asetuksen 853/2004 III Liitteen jakson VIII luvussa I kohdassa IA :

1. Alusten on oltava siten suunniteltuja ja rakennettuja, ettei pilssivesi, jätevesi, savu, polttoaine, öljy, rasva tai muu haitallinen aine aiheuta tuotteiden saastumista.
2. Pintojen, joihin kalastustuotteet ovat kosketuksissa, on oltava soveltuvaa ruostumatonta, sileää ja helposti puhdistettavaa materiaalia. Pinnoitteiden on oltava kestäviä ja myrkyttömiä.
3. Laitteiden ja kalastustuotteiden käsittelyssä käytettyjen materiaalien on oltava valmistettu helposti puhdistettavasta ja desinfioitavasta ruostumattomasta materiaalista.
4. Jos alukset ottavat vettä käytettäväksi kalastustuotteisiin, vesi on otettava sellaisesta kohdasta, että vältetään saastuminen veden hankinnassa.

Asetuksen 853/2004 III Liitteen jakson VIII luvussa I kohdassa IB on vaatimukset aluksille, jotka on suunniteltu ja varustettu siten, että tuoreita kalastustuotteita voidaan säilyttää niillä yli vuorokauden ajan.

1. Aluksilla, jotka on suunniteltu ja varustettu siten, että kalastustuotteita voidaan säilyttää niillä yli vuorokauden ajan, on oltava ruumat, tankit tai säiliöt kalastustuotteiden varastointiin VII luvussa säädettyissä lämpötiloissa.
2. Tilat on erotettava konehuoneista ja miehistön tiloista riittävän tiiviillä väliseinillä varastoitujen kalastustuotteiden saastumisen estämiseksi. Kalastustuotteiden varastointiin käytettyjen tilojen ja säiliöiden on varmistettava tuotteiden säilyminen tyydyttävissä hygieniaolosuhteissa ja tarvittaessa varmistettava, että sulanut vesi ei jää kosketuksiin tuotteiden kanssa.
3. Aluksissa, jotka on varustettu siten, että niissä voidaan jäähdyttää kalastustuotteita jäähdytetyssä puhtaassa merivedessä, tankeissa on oltava laitteet, joiden avulla voidaan varmistaa tasainen lämpötila koko tankissa. Laitteilla on voitava saavuttaa sellainen jäähdytysnopeus, että kalojen ja puhtaan meriveden sekoituksen lämpötilaksi varmistetaan enintään 3 °C kuuden tunnin kuluessa ja enintään 0 °C 16 tunnin kuluessa lastauksesta, ja niillä on voitava valvoa ja tarvittaessa kirjata lämpötiloja.

Hygieniavaatimuksista on säädetty asetuksen 853/2004 III Liitteen jakson VIII luvun I kohdassa II:

1. Silloin kun aluksilla olevia kalastustuotteiden varastointiin varattuja tiloja tai säiliöitä käytetään, ne on pidettävä puhtaina, huollettuna ja hyväkuntoisina. Ne eivät varsinkaan saa olla saastuneita polttoaineesta tai pilssivedestä.
2. Alukselle ottamisen jälkeen kalastustuotteet on suojattava mahdollisimman pian saastumiselta ja auringon tai muun lämmönlähteen vaikutuksilta.
3. Kalastustuotteita on käsiteltävä ja ne on varastoitava siten, että vältetään tuotteiden ruhjoutuminen. Suurien tai käsittelijää mahdollisesti vahingoittavien kalojen siirrossa käsittelijät voivat käyttää teräviä välineitä, edellyttäen ettei näiden tuotteiden liha mitenkään vaurioidu.
4. Muille kuin elävinä pidettäville kalastustuotteille on tehtävä jäähdyttäminen niin pian kuin mahdollista lastauksen jälkeen. Silloin kun jäähdyttäminen ei ole mahdollista, kalastustuotteet on purettava aluksesta mahdollisimman pian.
5. (poistettu 1020/2008) .
6. Silloin kun kaloilta poistetaan pää ja/tai sisälmykset aluksella, nämä toimenpiteet on toteutettava hygieenisesti mahdollisimman pian pyynnin jälkeen ja tuotteet on pestävä välittömästi ja läpikotaisin. Tällöin sisälmykset ja osat, joista saattaa aiheutua vaaraa kansanterveydelle, on vietävä pois niiden läheisyydestä mahdollisimman pian ja pidettävä erillään ihmisravinnoksi tarkoitetuista tuotteista. Ihmisravinnoksi tarkoitettujen maksat ja mäti on säilytettävä jään alla, lämpötilassa, joka on lähellä jään sulamislämpötilaa, tai jäädytettävä.
7. Silloin kun säilykkeeksi tarkoitettuja kokonaisia kaloja jäädytetään suolavedessä, tuote on saatava enintään – 9 °C:n lämpötilaan. Suolavesi ei saa olla saastumislähde kalalle

LIITE 1C

Asetuksen 853/2004 -III Liitteen jakson VIII luku II kohdat 1-4.

Maalla olevien kalankäsittelytilojen ja toimintojen vaatimukset, EU

1. Lastin purkamisesta ja maihin siirrosta vastaavien elintarvikealan toimijoiden on:
 - a) varmistettava, että kalastustuotteiden kanssa kosketuksiin joutuva lastinpurku- ja maihin siirtokalusto on helposti puhdistettavaa ja desinfiotavaa materiaalia ja että se pysyy hyvässä kunnossa ja puhtaana;
 - ja
 - b) huolehdittava siitä, että purkamisen ja maihin siirron aikana kalastustuotteet eivät joudu allttiiksi saastumiselle, erityisesti:
 - i) suorittamalla purku- ja maihin siirtotoimet nopeasti;

ii) sijoittamalla kalastustuotteet viipymättä suojattuun tilaan VII luvussa säädettyyn lämpötilaan;

ja

iii) olemalla käyttämättä välineitä tai menetelmiä, jotka tarpeettomasti vahingoittavat kalastustuotteiden syötäviä osia.

2. Huuto- ja tukkukaupoista tai niihin liittyvistä osista, joissa kalastustuotteita pannaan esille myyntiä varten, vastaavien elintarvikealan toimijoiden on varmistettava, että seuraavia vaatimuksia noudatetaan:

a) i) Huuto- ja tukkukaupoissa on oltava lukittavat tilat talteen otettujen kalastustuotteiden kylmävarastointia varten ja erilliset lukittavat tilat ihmisravinnoksi kelpaamattomaksi todettujen kalastustuotteiden varastointia varten.

ii) Jos toimivaltainen viranomainen sitä edellyttää, huuto- ja tukkukaupoissa oltava asianmukaisesti varustettu lukittava tila tai tarvittaessa huone, joka on varattu yksinomaan toimivaltaisen viranomaisen käyttöön.

b) Kalastustuotteita esille pantaessa tai varastoitaessa:

i) tiloja ei saa käyttää muuhun tarkoitukseen;

ii) tiloihin ei saa tuoda ajoneuvoja, jotka päästävät pakokaasuja, jotka saattavat heikentää kalastustuotteiden laatua;

iii) henkilöt, joilla on pääsy tiloihin, eivät saa tuoda sinne muita eläimiä;

ja

iv) tilat on valaistava siten, että niissä on helppo suorittaa virallisia tarkastuksia.

3. Jos jäädyttämistä ei ole voitu tehdä aluksella, muut kuin elävinä pidettävät tuoreet kalastustuotteet on jäädytettävä niin pian kuin mahdollista maihin siirron jälkeen ja varastoitava lämpötilassa, joka on lähellä jään sulamislämpötilaa.

4. Elintarvikealan toimijoiden on toimittava yhteistyössä asiaankuuluvien toimivaltaisten viranomaisten kanssa, jotta nämä voisivat suorittaa viralliset tarkastukset asetuksen (EY) N:o 854/2004 mukaisesti, erityisesti kaikkien sellaisten kalastustuotteiden aluksesta purkamista koskevien ilmoitusmenettelyjen osalta, joita sen jäsenvaltion toimivaltainen viranomainen, jonka lipun alla alus purjehtii, tai sen jäsenvaltion toimivaltainen viranomainen, jonne kalastustuotelasti puretaan, pitää tarpeellisina

LIITE 1D

Maa- ja metsätalousministeriön asetus elintarvikkeiden alkutuotannon elintarvikehygieniasta (1368/2011), LIITE 2, luku 3, kohdat 1 ja 2

Kansalliset vaatimukset alkutuotannolle

Luku 3 Kalastus ja vesiviljely

1. Kalastustuotteiden dioksiiniin ja PCB-yhdisteisiin liittyvistä erityisvaatimuksista säädetään tiettyjen elintarvikkeissa olevien vierasaineiden enimmäismäärien vahvistamisesta annetussa komission asetuksessa (EY) N:o 1881/2006 (*vierasaineasetus*).
2. Kalastustuotteet, elävinä säilytettäviä kalastustuotteita lukuun ottamatta, on viivytyksettä jäädytettävä sulavan jään lämpötilaan ja säilytettävä ja kuljetettava tässä lämpötilassa. Kalastustuotteet eivät saa jäätyä.

LIITE 1E

Maa- ja metsätalousministeriön asetus elintarvikkeiden alkutuotannon elintarvikehygieniasta (1368/2011) 4 §, 5 §

Kansalliset vaatimukset alkutuotannon kirjanpidolle

4 §

Omavalvonta

Alkutuotannon toimijan on elintarvikelain 19 §:n mukaisen omavalvonnan toteuttamiseksi laadittava kirjallinen kuvaus alkutuotantopaikalla käytettävistä keskeisistä menettelyistä yleisen elintarvikehygieniasetuksen 4 artiklan ja liitteen I osan A kohdan II mukaisten hygieniavaatimusten toimeenpanemiseksi. Omavalvonnan kuvausta laadittaessa on huomioitava alkutuotannon ja siihen liittyvien toimintojen luonne ja laajuus. Toiminnan muuttuessa kuvausta on muutettava ja täydennettävä.

Toimija voi kuvauksessa käyttää hyväkseen yleisen elintarvikehygieniasetuksen 8 artiklan mukaisia kansallisia hyvän käytännön ohjeita. Toimija, joka noudattaa toimintaansa soveltuvaa Elintarviketurvallisuusviraston arvioimaa kansallista hyvän käytännön ohjetta, voi korvata ohjeella omavalvonnan kuvauksen tai osan siitä.

5 §

Kirjanpito

Alkutuotannon toimijan velvollisuudesta pitää kirjaa alkutuotannosta ja siihen liittyvistä toiminnoista säädetään yleisen elintarvikehygieniasetuksen liitteen I osan A kohdassa III. Kirjanpidossa on oltava yleisen elintarvikeasetuksen 18 artiklan ja elintarvikelain 17 §:n edellyttämän elintarvikkeiden jäljitettävyyden varmistamiseksi tiedot alkutuotantopaikalle vastaanotetuista eläimistä sekä alkutuotantopaikalta elintarvikkeeksi toimitetuista eläimistä ja muista alkutuotannon tuotteista. Toimijan on lisäksi noudatettava tämän asetuksen liitteen 2 toimialakohtaisia kirjanpitovaatimuksia.

Kirjanpidon on oltava alkutuotantopaikalla valvontaviranomaisen helposti tarkastettavissa ja se on pyydettyessä esitettävä valvontaviranomaiselle.

Alkutuotannon toimijan on säilytettävä yleisen elintarvikehygieniasetuksen liitteen I osan A kohdan III alakohtien 8 ja 9 mukaisia tietoja vähintään viisi vuotta. Muuta tämän asetuksen mukaista kirjanpitoa on säilytettävä vähintään yksi vuosi.

LIITE 1F

Maa- ja metsätalousministeriön asetus elintarvikkeiden alkutuotannon elintarvikehygieniasta (1368/2011) 6 §, LIITE 2, luku 3, kohta 3. LIITE 3, luku 2

Kansalliset vaatimukset alkutuotannon tietojen toimittamisesta ja veden laatuvaatimuksista

6 §

Tietojen toimittaminen alkutuotannon tuotteista

Alkutuotannon toimijan on toimitettava vastaanottavalle elintarvikealan toimijalle tieto seikasta, joka voi vaikuttaa haitallisesti lähetettävien tai jo lähetettyjen alkutuotannon tuotteiden tai niistä saatavien elintarvikkeiden turvallisuuteen.

Toimijan on lisäksi noudatettava tämän asetuksen liitteen 2 toimialakohtaisia vaatimuksia tietojen toimittamisesta. (ei suoranaisesti kalastusta ja vesiviljelyä koskevia vaatimuksia)

Tiedot on toimitettava kirjallisesti tai sähköisesti.

LIITE 2, Luku 3, kohta 3

3. Kalastustuotteista on toimitettava vastaanottavalle elintarvikealan toimijalle seuraavat tiedot: kalastustuotteen nimi, määrä, toimituspäivä, tiedot mahdollisista markkinoille saattamisen rajoituksista, kalastajan tai vesiviljelylaitoksen sekä vastaanottajan nimi ja yhteystiedot sekä kalan osalta pyynti- ja nostopäivä.

LIITE 3, Luku 2

Luku 2. Kalastustuotteet alkutuotannon tuotteina

Kun kalastustuotteita luovutetaan suoraan kuluttajalle vähäriskisistä toiminnoista annetun asetuksen 2 §:n kohdan 2 mukaisesti, alkutuotantoon ja luovutukseen sovelletaan eläimistä saatavien elintarvikkeiden hygienia-asetuksen liitteen III jakson VIII alkutuotantoa koskevia vaatimuksia sekä tämän asetuksen kalastusta ja vesiviljelyä koskevia vaatimuksia lukuun ottamatta 4 §:ssä säädettyä vaatimusta kirjallisesta omavalvonnan kuvauksesta.

LIITE 2: Laitoksia ja huoneistoja koskevat EU-vaatimukset, jotka eivät koskisi tässä ohjeessa tarkoitettuja kalakäsittelytiloja

LIITE2A

Asetuksen 853/2004 III Liitteen jakson VIII luvun III kohdat A ja B **Laitosvaatimukset , EU**

1. Jos jäädytetyt, pakkaamattomat tuotteet eivät mene jakeluun, lähetykseen, valmistukseen tai jalostukseen välittömästi sen jälkeen kun ne ovat saapuneet maissa sijaitsevaan laitokseen, ne on varastoitava jäihin asiamukaisissa tiloissa. Jäitä on lisättävä tarpeen mukaan ja myös pakatut tuoreet kalastustuotteet on jäädytettävä sulavan jään lämpötilaan
2. Käsittelyt, kuten pään ja sisälmysten poisto, on tehtävä hygieenisesti. Jos sisälmysten poisto on teknisesti ja kaupalliselta kannalta mahdollista, se on tehtävä mahdollisimman nopeasti tuotteiden pyytämisen tai lastin purkamisen jälkeen. Tuotteet on pestävä läpikotaisin juomakelpoisella vedellä tai aluksilla puhtaalla vedellä välittömästi näiden käsittelyjen jälkeen.
3. Fileoiminen ja leikkaaminen on suoritettava niin, etteivät fileet ja siivut pääse saastumaan tai pilaantumaan. Fileet ja siivut eivät saa olla työpöydillä kauemmin kuin on tarpeen niiden valmistamiseksi. Fileet ja siivut on käärittävä, tarvittaessa pakattava ja jäädytettävä mahdollisimman nopeasti valmistuksen jälkeen.
4. Pakkaamattomien, jäihin varastoitujen tuoreiden raakavalmisteiden lähetyksessä tai varastoinnissa käytettyjen säiliöiden on oltava sellaisia, että sulamisvesi ei jää kosketuksiin tuotteiden kanssa.
5. Kokonaiset tai peratut tuoreet kalastustuotteet voidaan kuljettaa ja varastoida jäädytetyssä vedessä aluksella. Niitä voidaan myös edelleen kuljettaa jäädytetyssä vedessä aluksesta purkamisen jälkeen ja kuljettaa vesiviljelylaitoksista, kunnes ne saapuvat ensimmäiseen maalla sijaitsevaan laitokseen, joka suorittaa jotain muuta toimintaa kuin kuljetusta tai lajittelua.

Maissa kalastustuotteita jäädyttävissä laitoksissa on oltava kylmälaitteisto, joka on riittävän tehokas laskemaan tuotteen sisäosan lämpötilan nopeasti enintään – 18 °C:n sisälämpötilaan ja pitämään kalastustuotteet varastoissa enintään – 18 °C:n lämpötilassa. Varastotiloissa on oltava lämpötilan kirjaamislaite siten asennettuna, että sitä on helppo lukea. Laitteen anturin on sijaittava siellä, missä lämpötila on korkein.

LIITE 2B

Asetus 852/2004, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus elintarvikehygieniasta, Liite II, luku III **Huoneistovaatimukset, EU**

1. Elintarvikehuoneistot on pidettävä puhtaina ja hyvässä kunnossa.
2. Elintarvikehuoneistojen on oltava pohjapiirrokseltaan, suunnittelultaan, rakennustavaltaan, sijainniltaan ja kooltaan sellaiset, että:
 - a) ne voidaan asianmukaisesti huoltaa, puhdistaa ja/tai desinfioida, niissä voidaan ehkäistä tai vähentää ilman kautta tulevaa saastumista ja niissä on riittävät työtilat kaikkien toimien suorittamiseksi hygieenisesti;
 - b) voidaan torjua likaantuminen, joutuminen kosketuksiin myrkyllisten materiaalien kanssa, hiukkasten variseminen elintarvikkeisiin ja kosteuden tiivistyminen ja haitallisen homeen muodostuminen pinnoille;
 - c) ne mahdollistavat hyvän elintarvikehygieniakäytännön noudattamisen, myös saastumiselta suojaamisen ja erityisesti tuhoeläinten torjunnan;

ja

- d) elintarvikehuoneistoissa on tarvittaessa asianmukaiset kapasiteetiltaan riittävät lämpötilavalvotut käsittely- ja varastointiolosuhteet elintarvikkeiden pitämiseksi sopivassa lämpötilassa, ja huoneistot on suunniteltu siten, että lämpötilaa voidaan valvoa ja että se voidaan tarvittaessa kirjata muistiin.
3. Elintarvikehuoneistoissa on oltava riittävä määrä käymälöitä, joissa on vesihuuhelu ja jotka on liitetty tehokkaaseen viemärijärjestelmään. Käymälät eivät saa avautua suoraan tiloihin, joissa elintarvikkeita käsitellään.
4. Tiloissa on oltava riittävä määrä asianmukaisesti sijoitettuja ja käsienspesuun tarkoitettuja pesualtaita. Käsienspesualtaissa on oltava kylmä ja kuuma juokseva vesi sekä käsienspesuun ja hygieeniseen kuivaamiseen tarvittavat aineet. Elintarvikkeiden pesutilat on tarvittaessa erotettava käsienspesutiloista.
5. Tiloissa on oltava asianmukainen ja riittävä luonnollinen tai mekaaninen ilmanvaihto. Mekaaninen ilmavirtaus saastuneelta alueelta puhtaalle alueelle on estettävä. Ilmanvaihtojärjestelmät on suunniteltava siten, että suodattimet ja muut puhdistamasta tai vaihtamista edellyttävät osat ovat helposti käsillä.
6. Saniteettitiloissa on asianmukainen luonnollinen tai mekaaninen ilmanvaihto.
7. Elintarvikehuoneistoissa on oltava riittävä luonnollinen ja/tai keinovalaistus.
8. Viemärijärjestelmien on oltava tarkoituksenmukaisia. Ne on suunniteltava ja rakennettava siten, että niistä ei aiheudu saastumisriskiä. Jos viemärikourut ovat kokonaan tai osittain avoimia, niiden suunnittelulla on varmistettava, että jäte ei valu saastuneelta alueelta puhdasta aluetta kohti tai puhtaalle alueelle, varsinkaan sellaisten elintarvikkeiden käsittelyalueelle, jotka saattavat aiheuttaa huomattavan riskin lopulliselle kuluttajalle.
9. Tarvittaessa henkilökunnalle on järjestettävä asianmukaiset pukusuojat.
10. Puhdistus- ja desinfointiaineita ei saa varastoida alueilla, joilla käsitellään elintarvikkeita.

II LUKU

Elintarvikkeiden valmistuksessa, käsittelyssä tai jalostuksessa käytettäviin tiloihin (lukuun ottamatta ruokailutiloja ja III luvussa määriteltyjä tiloja) sovellettavat erityisvaatimukset

1. Elintarvikkeiden valmistuksessa, käsittelyssä tai jalostuksessa käytettävät tilat (ruokailutiloja ja III luvussa määriteltyjä tiloja lukuun ottamatta mutta kuljetusvälineissä olevat tilat mukaan lukien) on suunniteltava ja sijoitettava niin, että niissä voidaan noudattaa hyvää elintarvikehygieniakäytäntöä ja ehkäistä saastuminen eri toimien välillä ja niiden aikana. Erityisesti:

- a) lattiapinnat on pidettävä hyvässä kunnossa, ja niiden on oltava helposti puhdistettavat ja tarvittaessa desinfioitavat. Tämä edellyttää vedenpitävien, nestettä hylkivien, pestävien ja myrkyttömien materiaalien käyttöä, jollei elintarvikealan toimija pysty osoittamaan toimivaltaisille viranomaisille, että muut käytetyt materiaalit ovat soveltuvia. Lattioissa on tarpeen mukaan oltava asianmukaiset lattiakaivot;
- b) seinäpinnat on pidettävä hyvässä kunnossa, ja niiden on oltava helposti puhdistettavat ja tarvittaessa desinfioitavat. Tämä edellyttää vedenpitävien, nestettä hylkivien, pestävien ja myrkyttömien materiaalien käyttöä ja sileää, toimintojen kannalta sopivalle korkeudelle ulottuvaa pintaa, jollei elintarvikealan toimija pysty osoittamaan toimivaltaisille viranomaisille, että muut käytetyt materiaalit ovat soveltuvia;
- c) sisäkattojen (tai jos sisäkattoja ei ole, ulkokaton sisäpinnan), välikattojen ja kattoritilöiden on oltava sellaisella tavalla rakennetut ja viimeistellyt, että ne estävät lian kerääntymisen ja vähentävät kosteuden tiivistymistä, haitallisen homeen muodostumista ja hiukkasten varisemista;
- d) ikkunoiden ja muiden aukkojen on oltava sellaisella tavalla rakennetut, että ne estävät lian kerääntymisen. Ulkoikkunoissa on tarvittaessa oltava hyönteissuojat, jotka voidaan puhdistamista varten helposti irrottaa. Jos ikkunoiden avaaminen saattaisi aiheuttaa saastumisen, ikkunat on pidettävä suljettuina ja lukittuina tuotannon aikana;
- e) ovien on oltava helposti puhdistettavat ja tarvittaessa desinfioitavat. Tämä edellyttää sileiden ja nestettä hylkivien pintojen käyttöä, jollei elintarvikealan toimija pysty osoittamaan toimivaltaisille viranomaisille, että muut käytetyt materiaalit ovat soveltuvia;

ja

f) elintarvikkeiden käsittelyalueiden pinnat (mukaan lukien laitteiden pinnat) ja erityisesti elintarvikkeiden kanssa kosketuksiin joutuvat pinnat on pidettävä hyvässä kunnossa, ja niiden on oltava helposti puhdistettavia ja tarvittaessa desinfioitavia. Tämä edellyttää sileiden, pestävien, ruostumattomien ja myrkyttömien materiaalien käyttöä,

ellei elintarvikealan toimija pysty osoittamaan toimivaltaisille viranomaisille, että muut käytetyt materiaalit ovat soveltuvia.

2. Työvälineiden ja laitteiden puhdistamiseen, desinfiointiin ja säilyttämiseen on oltava tarvittaessa asianmukaiset tilat. Nämä tilat on rakennettava ruostumattomasta materiaalista, ne on voitava puhdistaa helposti ja niissä on oltava riittävä kuuman ja kylmän veden saanti.

3. Elintarvikkeiden pesemiseen on tarvittaessa varauduttava asianmukaisella tavalla. Kaikissa elintarvikkeiden pesuun käytettävissä

pesuallaisissa tai muissa sellaisissa välineissä on oltava riittävä kuuman ja/tai kylmän juomaveden saanti VII luvun vaatimusten mukaisesti, ja ne on pidettävä puhtaina ja tarvittaessa desinfioitava.

Kuljetus

1. Elintarvikkeiden kuljetukseen käytettävät kuljetusvälineet ja/tai säiliöt on pidettävä puhtaina ja hyvässä kunnossa elintarvikkeiden

suojaamiseksi saastumiselta, ja ne on tarvittaessa suunniteltava ja rakennettava siten, että ne voidaan asianmukaisesti puhdistaa ja/tai desinfioida.

2. Ajoneuvojen kuljetuspohjia ja/tai säiliöitä saa käyttää ainoastaan elintarvikkeiden kuljetukseen, jos muunlaisten lastien kuljetus saattaa johtaa saastumiseen.

3. Jos kuljetusvälineitä ja/tai säiliöitä käytetään elintarvikkeiden lisäksi myös muiden tuotteiden kuljetukseen tai eri elintarvikkeiden kuljetukseen samanaikaisesti, tuotteet on tarvittaessa pidettävä selvästi erillään.

4. Irtotavarana nestemäisessä, rakeisessa tai jauhemaisessa muodossa olevat elintarvikkeet on kuljetettava kuljetusastioissa ja/tai säiliöissä/tankeissa, jotka on varattu elintarvikkeiden kuljetukseen. Säiliöissä on oltava selvästi näkyvä ja pysyvä merkintä yhdellä tai useammalla yhteisön kielellä niiden käyttämisestä elintarvikkeiden kuljetukseen tai merkintä "ainoastaan elintarvikkeille".

5. Jos kuljetusvälineitä ja/tai säiliöitä on käytetty muiden tuotteiden kuin elintarvikkeiden kuljetukseen tai eri elintarvikkeiden kuljetukseen, lastaamisten välillä on suoritettava tehokas puhdistus saastumisriskin välttämiseksi.

6. Kuljetusvälineisiin ja/tai säiliöihin lastattaessa elintarvikkeet on sijoitettava ja suojattava siten, että saastumisriski jää mahdollisimman pieneksi.

7. Elintarvikkeiden kuljetukseen käytettävissä kuljetusvälineissä ja/tai säiliöissä elintarvikkeet on tarvittaessa voitava pitää sopivassa lämpötilassa ja tätä lämpötilaa on voitava tarkkailla.

Laitteistovaatimukset

1. Kaikki elintarvikkeiden kanssa kosketuksiin joutuvat esineet, välineet ja laitteet on:

a) puhdistettava tehokkaasti ja tarvittaessa desinfioitava. Puhdistus ja desinfiointi on suoritettava riittävän usein saastumisriskin välttämiseksi;

b) ne on rakennettava siten, valmistettava sellaisista materiaaleista, pidettävä sellaisessa järjestyksessä ja huollettava siten, että saastumisriski jää mahdollisimman pieneksi;

c) lukuun ottamatta sellaisia säiliöitä ja pakkauksia, joita ei palauteta, ne on rakennettava siten, valmistettava sellaisista materiaaleista, pidettävä sellaisessa järjestyksessä ja kunnossa sekä huollettava siten, että ne voidaan pitää puhtaina ja tarvittaessa desinfioida;

ja

d) ne on asennettava siten, että laitteisto ja niitä ympäröivä alue voidaan puhdistaa asianmukaisella tavalla.

2. Laitteissa on tarvittaessa oltava asianmukaiset valvontalaitteistot tämän asetuksen tavoitteiden saavuttamisen takaamiseksi.

3. Jos laitteiden ja säiliöiden ruostumisen estämiseksi on tarpeen käyttää kemiallisia lisäaineita, niitä on käytettävä hyvien käytäntöjen mukaisesti.

Elintarvikejäte

1. Elintarvikejätteet, syötäväksi kelpaamattomat sivutuotteet ja muut jätteet on poistettava mahdollisimman pian tiloista, joissa on elintarvikkeita, jotta vältetään niiden kerääntyminen.

2. Elintarvikejätteet, syötäväksi kelpaamattomat sivutuotteet ja muut jätteet on kerättävä suljettaviin astioihin, jollei elintarvikealan toimija pysty osoittamaan toimivaltaisille viranomaisille, että muut käytössä olevat astiat tai poistojärjestelmät

ovat soveliaita. Astioiden on oltava rakenteeltaan tarkoituksenmukaisia, ne on pidettävä hyvässä kunnossa ja niiden on oltava helposti puhdistettavia ja tarvittaessa desinfioitavia.

3. Elintarvikkejätteiden, syötäväksi kelpaamattomien sivutuotteiden ja muiden jätteiden säilyttämisestä ja hävittämisestä on huolehdittava asianmukaisesti. Jätteiden säilytysalueet on suunniteltava ja hoidettava siten, että ne voidaan pitää jatkuvasti puhtaina ja tarvittaessa suojata ne eläimiltä ja tuhoeläimiltä.

4. Kaikki jätteet on poistettava hygieenisellä ja ympäristöä säästävällä tavalla asiaa koskevan yhteisön lainsäädännön mukaisesti, eivätkä ne saa saastuttaa suoraan tai epäsuorasti.

Vesihuolto

1. a) Juomavettä on oltava riittävästi saatavilla, ja juomavettä on käytettävä aina kun se on tarpeen sen varmistamiseksi, etteivät elintarvikkeet saastu.

b) Kokonaisuin kalastustuotteisiin voidaan käyttää puhdasta vettä. Eläviin simpukoihin, piikkihahkasiin, vaippaeläimiin ja merikotiloihin voidaan käyttää puhdasta merivettä; ulkopinnan pesemiseen voidaan käyttää myös puhdasta vettä. Puhdasta vettä käytettäessä vesihuolto on järjestettävä niin, että saatavilla on asianmukaiset laitteet ja menettelyt sen varmistamiseksi, ettei se toimi elintarvikkeen saastumislähteenä

2. Jos käytetään juomakelvotonta vettä, esimerkiksi palontorjunnassa, höyryn tuotantoon, jäähdyttämiseen ja vastaaviin tarkoituksiin, sen on kierrettävä erillisessä asianmukaisesti merkityssä järjestelmässä. Juomakelvoton vesi ei saa olla liitetty juomavesiverkkoon eikä sitä saa voida virrata takaisin tähän verkkoon.

3. Jalostuksessa tai valmistusaineena käytetty kierrätysvesi ei saa aiheuttaa saastumisriskiä. Tällaisen veden on täytettävä samat vaatimukset kuin juomaveden, jollei toimivaltainen viranomaiskatso, että veden laatu ei voi vaikuttaa valmiiden elintarvikkeiden turvallisuuteen.

4. Jää, joka on kosketuksissa elintarvikkeeseen tai joka saattaa saastuttaa elintarvikkeen, on valmistettava juomavedestä tai kokonaisten kalastustuotteiden jäähdytykseen käytettäessä, puhtaasta vedestä. Se on valmistettava, käsiteltävä ja varastoitava sellaisissa olosuhteissa, että se on suojassa saastumiselta.

5. Elintarvikkeiden kanssa suoraan kosketukseen joutuva höyry ei saa sisältää mitään terveydelle vaarallista tai elintarvikkeita mahdollisesti saastuttavaa ainetta.

6. Jos ilmatiiviisti suljetuissa säiliöissä säilytettäviin elintarvikkeisiin sovelletaan lämpökäsittelyä, on huolehdittava siitä, että säiliöiden jäähdytykseen lämpökäsittelyn jälkeen käytetty vesi ei saastuta elintarvikkeita.

Henkilökohtainen hygienia

1. Jokaisen, joka työskentelee elintarvikkeiden käsittelyalueella, on noudatettava korkea henkilökohtaista puhtautta ja käytettävä työhön soveltuvia puhtaita vaatteita ja tarvittaessa suojavaatteita.

2. Henkilön, jolla on elintarvikkeiden välityksellä mahdollisesti tarttuva tauti tai joka on tällaisen taudin kantaja tai jolla on esimerkiksi tulehtuneita haavoja, ihotulehduksia, ihovammoja tai ripulia, ei saa sallia käsitellä elintarvikkeita tai oleskella mistään syystä elintarvikkeiden käsittelyalueella, jos olemassa on suoran tai epäsuoran saastumisen vaara. Elintarvikealan yrityksen työntekijän, jolla on tällainen sairaus ja joka saattaa joutua kosketukseen elintarvikkeiden kanssa, on välittömästi ilmoitettava sairaudesta tai oireista ja mikäli mahdollista niiden aiheuttajista elintarvikealan toimijalle.

Elintarvikkeisiin sovellettavat säännökset

1. Lukuun ottamatta eläviä eläimiä, elintarvikealan toimija ei saa hyväksyä valmistus- tai raaka-ainetta tai muuta tuotteiden jalostuksessa käytettävää ainetta, jonka tiedetään olevan tai jonka voidaan kohtuudella olettaa olevan loiseläimen, patogeenisten mikro-organismien tai myrkyllisen, pilaantuneen tai vieraan aineen siinä määrin saastuttamia, että elintarvikealan toimijan hygieenisesti suorittaman tavanomaisen lajittelun ja/tai valmistus- tai jalostusmenettelyn jälkeenkin lopullinen tuote olisi ihmisravinnoksi kelpaamaton.

2. Elintarvikealan yrityksessä varastoidut raaka-aineet ja kaikki valmistusaineet on säilytettävä sellaisissa olosuhteissa, että niiden haitallinen huonontuminen estyy ja ne ovat suojassa saastumiselta.

3. Elintarvikkeita on suojattava tuotannon, jalostuksen ja jakelun kaikissa vaiheissa saastumiselta, joka saattaisi tehdä ne ihmisravinnoksi kelpaamattomiksi, terveydelle vaarallisiksi tai saastuneiksi siten, että niitä ei enää kohtuudella voitaisi pitää siinä kunnossa käytettävänä.

4. On käytettävä asianmukaisia menetelmiä tuhoeläinten torjumiseksi. On myös käytettävä asianmukaisia menetelmiä

kotieläinten pääsyn estämiseksi paikkoihin, joissa valmistetaan, käsitellään tai varastoidaan elintarvikkeita (tai, jos toimivaltainen viranomaisena sallii tällaisen pääsyn erikoistapauksissa, sen estämiseksi, ettei siitä aiheudu saastumista).

5. Raaka-aineita, valmistusaineita, puolivalmiita tuotteita ja valmiita tuotteita, joissa patogeeniset mikro-organismit saattavat lisääntyä tai joissa saattaa muodostua toksineja, ei saa säilyttää lämpötiloissa, jotka saattavat aiheuttaa terveysriskin.

Kylmäketjua ei saa katkaista. Lyhytaikaiset poikkeukset lämpötilavaatimuksista ovat kuitenkin mahdollisia elintarvikkeiden käsittelyssä käytännön seikkojen vuoksi niiden valmistuksen, kuljetuksen, varastoinnin, esillepanon ja tarjoilun aikana edellyttäen, että tästä ei aiheudu terveysriskiä. Elintarvikealan yrityksillä, jotka valmistavat, käsittelevät ja käärivät jalostettuja elintarvikkeita, on oltava soveltuvat tilat, jotka ovat riittävän isot raaka-aineiden säilyttämiseksi erillään jalostetusta aineksesta, ja riittävästi erillistä kylmävarastointitilaa.

6. Jos elintarvikkeet on säilytettävä viileässä tai tarjottava viileinä, ne on jäädytettävä mahdollisimman pian lämpökäsittelyvaiheen jälkeen, tai jos niitä ei lämpökäsitellä, viimeisen valmistusvaiheen jälkeen, sellaiseen lämpötilaan, joka ei aiheuta terveysriskiä.

7. Elintarvikkeiden sulattaminen on tehtävä siten, että patogeenisten mikro-organismien kasvun tai toksinien muodostumisen riski elintarvikkeissa on mahdollisimman pieni. Sulatuksen aikana elintarvikkeiden on oltava sellaisessa lämpötilassa, josta ei aiheudu terveysriskiä. Jos sulatuksen valumanesteet saattavat aiheuttaa terveysriskin, ne on viemäritävä asianmukaisesti. Sulattamisen jälkeen elintarvikkeet on käsiteltävä siten, että patogeenisten mikro-organismien kasvun tai toksinien muodostumisen riski on mahdollisimman pieni.

8. Vaaralliset ja/tai ravinnoksi kelpaamattomat aineet, mukaan lukien eläinten rehu, on merkittävä tarkoituksenmukaisella tavalla, ja ne on säilytettävä erillisissä ja turvallisissa säiliöissä.

Elintarvikkeiden käärimiseen ja pakkaamiseen sovellettavat säännökset

1. Kääre- ja pakkausmateriaalit eivät saa olla saastumislähteenä.
2. Kääremateriaalit on säilytettävä siten, etteivät ne ole vaarassa saastua.
3. Kääriminen ja pakkaaminen on tehtävä niin, että tuotteiden saastumiselta vältytään. Kun se on asianmukaista ja erityisesti tölkkien ja lasipurkkien osalta on varmistettava astian rakenteen eheys ja astian puhtaus.
4. Elintarvikkeita varten uudelleen käytettävien kääreiden ja pakkausten on oltava helposti puhdistettavia ja tarvittaessa desinfiointia.

Lämpökäsittely

Seuraavia vaatimuksia sovelletaan ainoastaan elintarvikkeisiin, jotka on saatettu markkinoille ilmatiiviisti suljetuissa säiliöissä.

1. Kaikissa jalostamattoman tuotteen käsittelyssä tai jalostettujen tuotteiden jatkokäsittelyssä käytettävissä lämpökäsittelyissä:

a) lämpötila on nostettava käsiteltävän tuotteen kaikissa osissa vaadittuun lämpötilaan vaaditaksi ajaksi;

ja

b) on estettävä tuotteen saastuminen käsittelyn aikana.

2. Sen varmistamiseksi, että käytetyllä käsittelyllä päästään haluttuun tulokseen, elintarvikealan toimijoiden on säännöllisesti tarkastettava tärkeimmät asianomaiset parametrit (erityisesti lämpötila, paine, sulkeminen ja mikrobiologia), muun muassa automaattisia laitteita käyttäen.

3. Käytetyn käsittelyn olisi oltava kansainvälisesti hyväksytyyn standardin mukainen (esimerkiksi pastörointi, iskukuumennus tai sterilointi).

Koulutus

Elintarvikealan toimijoiden on varmistettava, että:

1. elintarvikkeita käsitteleviä henkilöitä valvotaan ja ohjataan ja/tai koulutetaan elintarvikehygienian asioissa heidän työtehtäviensä edellyttämällä tavalla;

2. tämän asetuksen 5 artiklan 1 kohdassa tarkoitetun menettelyn kehittämisestä ja ylläpitämisestä tai asiaankuuluvien ohjeiden käytöstä vastaavat henkilöt ovat saaneet riittävän koulutuksen HACCP-periaatteiden soveltamisesta;

ja

3. tietyillä elintarvikealoilla työskentelevien henkilöiden koulutusohjelmia koskevan kansallisen lainsäädännön kaikkia vaatimuksia noudatetaan.

LIITE 3

HYVÄN KALANKÄSITTELYN OHJEISTO

- Huolehdi kalankäsittelytilojen siisteydestä ja kalankäsittelyyn tarvittavan välineistön asianmukaisesta säilyttämisestä
- Käytä asianmukaisia ja puhtaita suojavarusteita
- Noudata hyvää käsihygieniaa ja huolehdi käsien ihon kunnosta käyttämällä suojakäsineitä ja hoitamalla käsien ihoa
- Älä työskentele sairaana
- Huolehdi veneen ja kalankäsittelytilan välineiden ja pintojen kunnosta sekä puhtaudesta
- Varaa veneeseen riittävästi puhdasta jäätä kalojen jäähdyttämiseen. Varaa mukaan myös astioita ja tarvittavia suojia/kansia kalojen kuljettamiseen.
 - Kalastustuotteet on viivytyksettä jäähdytettävä sulavan jään lämpötilaan ja säilytettävä ja kuljetettava tässä lämpötilassa
 - Kalastustuotteet eivät saa jäätä
- Varaa tarvittavat työvälineet mukaan veneeseen:
 - Yli 500 g painoiset pyydystetyt kalastustuotteet on viivytyksettä tainnutettava ja verestettävä mahdollisimman pian jo kalastusaluksella
- Varmista että kalankäsittelytilassa on tarvittava puhdasta vesi kalan käsittelyyn ja vettä, nestesaippuaa sekä kertapyyhkeitä käsihygieniasta huolehtimiseen
- Tarkkaile kalojen laatua niitä käsitellessäsi ja poista erästä kalat joissa on havaittavissa epämuodostumisia tai loisia
- Huolehdi kalojen säilyttämisessä käytettävien kylmälaitteiden huolloista ja puhtaudesta. Tarkkaile tilojen lämpötilaa
- Huolehdi jääkoneen kunnosta ja kapasiteetin riittävydestä sekä puhtaudesta
- Huolehdi kalan kuljettamiseen käytettävien laatikoiden puhtaudesta
- Liitä lähetettävään kalaerään riittävät tiedot
- Kuljeta kalat myyntiin mahdollisimman nopeasti ja huolehdi kuljetuksen aikana riittävästä jäätämisestä.
- Käytä kalojen kuljettamiseen asianmukaista kalustoa