



VETERINAAR- JA TOIDUAMET

JUHIS LISTERIA MONOCYTOGENES'E ESINEMISEL TOORAINES

Toiduosakond

Käesolevad suunised ei ole õiguslikult siduvad, selles esitatakse vaid võimalikud käitumisjuhise Listeria monocytogenes'e tuvastamise korral tooraines. Käesolev dokument ei ole ELi ega siseriikliku õiguse ametlik tõlgendus ning selles ei pakuta õigusalast nõue õigust käsitlevates küsimustes.

SISUKORD

SISSEJUHATUS	3
1. Üldpõhimõtted.....	3
2. <i>Listeria monocytogenes</i> 'ega saastunud toorest kala pole ettevõttes käideldud ega ettevõttest väljastatud.....	5
3. <i>Listeria monocytogenes</i> 'ega saastunud tooraine (kala) on töötlemata kujul edasi müüdüd	6
4. <i>Listeria monocytogenes</i> 'ega saastunud toorainet (kala) on ettevõttes töödeldud	6
5. Tegevused saastunud tooraine korral	8
6. Teavitamine <i>Listeria monocytogenes</i> 'ega saastunud toorainest.....	9

SISSEJUHATUS

Listeria monocytogenes on tänapäeval toidu kaudu levivatest patogeenidest üks olulisemaid. Erilist tähelepanu tuleb pöörata tooretele ja söögivalmis mereandidele ja kalatoodetele, kuna mereannid võivad juba loodusliku keskkonna tõttu sisaldada *Listeria monocytogenes*'t. Uuringutega on leitud, et eelkõige pika säilivusajaga, vaakumpakendatud, suitsutatud kalalihast valmistoidud on oluliseks riskifaktoriks inimeste haigestumisel. Kala kui tooraine puhul ei saa välistada loodusliku keskkonna tõttu *Listeria monocytogenes*'e esinemist. Seetõttu on oluline tagada, et sellest valmistatud tooted on ohutud. Samuti peavad toidukäitlejad jälgima, et ettevõtte enda tootmiskeskonnas ei põhjustaks valmistoidu saastumist *Listeria monocytogenes*'ega.

Toiduainete tööstuste listeriabakterite kontrolliplaan peaks sisaldama nii toorainete, lõpptoodete kui ka tootmiskeskonna kontrolli. Tootmiskeskonnast patogeeni uurimine on äärmiselt oluline.

Antud juhend on eelkõige mõeldud kalakäitlemisettevõtetele. Juhendis on toodud võimalikud tegevused, kui *Listeria monocytogenes*'ega saastunud toorainet on edasi müüüdud kauplustele või teistele kalakäitlemisettevõtetele; või kui *Listeria monocytogenes*'ega saastunud tooraine on jõudnud ettevõtte tootmiskeskonda ning sellest on valmistatud toodang.

1. ÜLDPÕHIMÕTTED

1.1. Õiguslik taust

Toiduseaduse (ToiduS) §22 lg 1 kohaselt vastutab käitleja käideldava toidu ning käitlemise nõuetekohasuse eest ja on kohustatud kasutama kõiki võimalusi selle tagamiseks.

Toidukäitlejad (välja arvatud esmatootjad) on kohustatud kujundama, rakendama ja järgima protseduure, mis põhinevad ohuanalüüsi ja kriitilise kontrollpunktide määramise (HACCP) põhimõtetel. Määruse 852/2004 artikkel 5 kohaselt toidukäitlejad kehtestavad, rakendavad ja haldavad alalist HACCP põhimõtetel põhinevat menetlust või menetlusi. Käitleja peab defineerima kõik riskid, mis võivad põhjustada toidu saastumise patogeenidega (käitlemisprotsessi hügieen, toorainete mikrobioloogiline saastumise tase, jm) ja seda siis ka proovide valikul arvestama. Seega on tegemist käitleja vastutusega kogu protsessis, mis kindlustaks tõesed ja usaldusväärsed tulemused.

Toiduainete mikrobioloogiliste kriteeriumide määrus (komisjoni määrus (EÜ) nr 2073/2005) sisaldab mikrobioloogilisi kriteeriume konkreetsete toidugruppide jaoks, mida toidukäitlejad peavad järgima kõigis toiduahela etappides. Neid kriteeriume peavad toidukäitlejad kasutama oma HACCP-põhiste protseduuride ja muude hügieenikontrollimeetmete korrektse toimimise kinnitamisel ja tõendamisel.

Toidukäitleja vastutab kõlblikkusaja määramise eest kindlatel tingimustel, mis peavad hõlmama põhjendatult eeldatavaid turustamis-, ladustamis- ja kasutamistingimusi (määruse 2073/2005 artikkel 3 lg 1 punkt b). Kõlblikkusaja pikkuse määramine on tooteohutuse tagamise lahutamatu

osa ning asjaomaste patogeenide, sealhulgas *Listeria monocytogenes*'e, kindlakstegemine toorainetes ja tootes on ohutu kõlblikkusaja õige hindamise jaoks otsustava tähtsusega. Liiga pikk kõlblikkusaeg ja kõrvalekalded normaalsetest tingimustest nagu tooraine algse saastumise kõrgem tase, liiga kõrged temperatuurid ladustamise või transportimise ajal, võivad tugevasti mõjutada toote ohutust. *Listeria monocytogenes*'ega seoses on kõlblikkusaja uurimise eesmärk tõendada, et valmistoit vastab toiduohutuskrITERIUMIGA *Listeria monocytogenes*'e kohta kehtestatud piirmääradele toidu kogu kõlblikkusaja vältel. Seejuures arvestades käitlemisetappide (hoiutingimused hulgi- ja jaemüügis, tarbija juures) erisusi.

Määruse 2073/2005 artiklis 3 on sätestatud, et toidukäitlejad tagavad toiduainete vastavuse asjaomastele mikrobioloogilistele kriteeriumidele ja määruSes kehtestatud piirmääradele. Lisaks sellele artikkel 3 lg 2 kohaselt korraldavad toote valmistamise eest vastutavad toidukäitlejad vajadusel uuringuid lisa II kohaselt, et uurida kriteeriumidele vastavust kogu kõlblikkusaja jooksul. Eriti kehtib see valmistoitude kohta, mille puhul on soodustatud *Listeria monocytogenes*'e bakterite teke, mis võib põhjustada listerioosi ohtu rahva tervisele. Lisa II kohased lisauuringud võivad hõlmata toidu kohta koostatud matemaatilist prognoosmudelit, kasutades asjaomases tootes mikroorganismide kriitilise kasvu või ellujäämise tegureid.

Valmistoite tootvad toidukäitlejad peavad tagama, et nende tooted vastavad *Listeria monocytogenes*'ele kehtestatud kriteeriumidele kogu säilivusaja jooksul.

Toit võib töötlemise ajal saastuda *Listeria monocytogenes*'e alltüüpidega, mis elutsevad püsivalt töötlemisettevõtetes. Seega on vajalik ja kohustuslik korrapäraselt korraldada *Listeria monocytogenes*'e tuvastamiseks proovide võtmine töötlemisaladelt ja seadmetelt proovivõtukava kohaselt ELi määruse nr 2073/2005 artikli 5 punkt 2 järgi, milles määratletakse toidu mikrobioloogilised kriteeriumid.

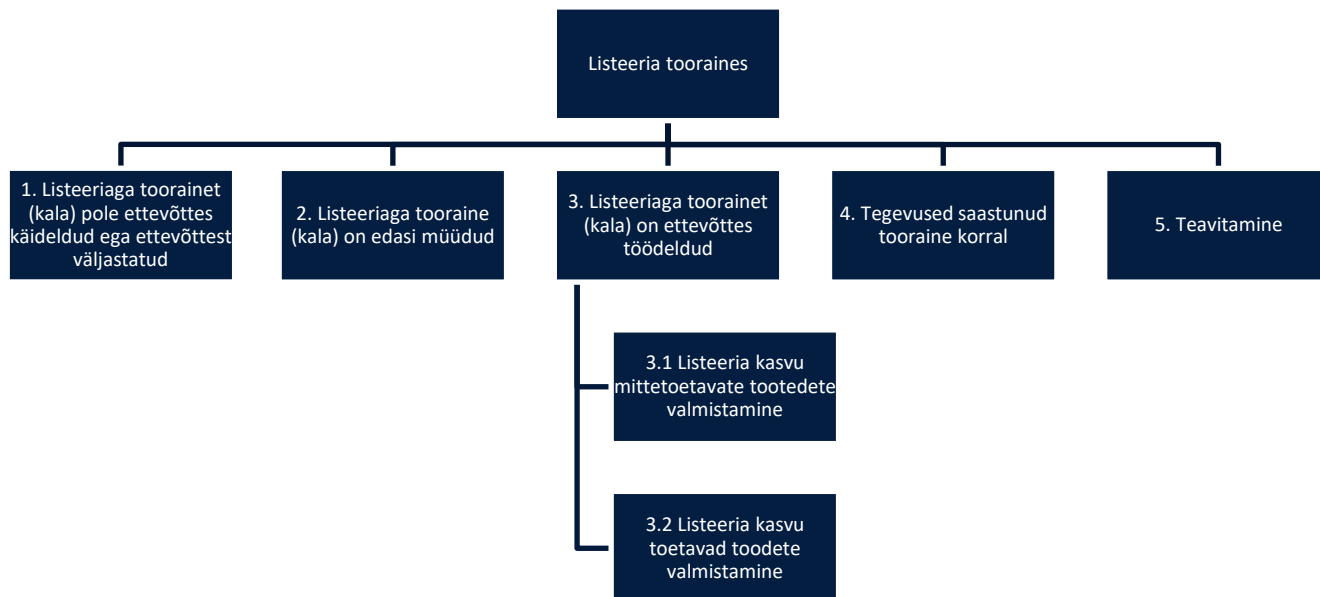
Määruse nr 178/2002, millega sätestatakse toidualaste õigusnormide üldised põhimõtted ja nõuded, asutatakse Euroopa Toiduohutusamet ja kehtestatakse toidu ohutusega seotud menetlused, artikli 14 lõigetes 1, 2 on sätestatud, et toitu ei tohi turule viia, kui see ei ole ohutu ning ohutuks ei saa pidada toitu, mis on: a) tervisele kahjulik; b) inimtoiduks kõlbmatu. Määruse 178/2002 artikli 14 lg 5 kohaselt tuleb toidu inimtoiduks tarvitamise kõlblikkuse üle otsustamisel arvesse võtta, kas toit on selle kavandatud kasutuseks inimtoiduks sobimatu seetõttu, et on saastunud kas võõrkehade või muuga või mädanemise, rikkumise või lagunemise teel. Sama määruse artikli 14 lg 6 järgi, kui ohtlik toit on sama tooteklassi või -liigi toidust koosneva partii või kaubasaadetise osa, siis eeldatakse, et kogu selle partii või kaubasaadetise toit on samuti ohtlik, välja arvatud juhul, kui puuduvad tõendid selle kohta, et ülejäänud osa toidupartiist või -saadetisest on ohtlik.

Määruse nr 178/2002 artikli 19 lg 1 sätestab, kui toidukäitleja peab vajalikuks või kui tal on põhjust arvata, et tema imporditud, toodetud, töödeldud, valmistatud või turustatud toit ei vasta toiduohutusnõuetele ja on tema vahetu kontrolli alt väljunud, siis algatab ta viivitamata menetlused kõnealuse toidu kõrvaldamiseks turult ning teatab sellest pädevatele asutustele. Kui toode võib olla juba tarbijani jõudnud, siis annab käitleja tarbijatele tõhusat ja täpset teavet toote kõrvaldamise põhjuste kohta ning toimetab tarbijatele juba tarnitud tooted vajaduse korral tagasi, kui muud meetmed ei ole piisavad tervisekaitse kõrge taseme saavutamiseks.

1.2. Tegevused olukorras, kui tooraines (kalas) on tuvastatud *Listeria monocytogenes*.

Ettevõttel peab olema tegevusplaan juhtudeks, kui erinevat tüüpi proovidest (toorainest, toodangust või tootmiskeskonnast) tuvastatakse *Listeria monocytogenes*. Näiteks, kui *Listeria monocytogenes*'ega saastunud toodangut/toorainet on edasi müüdnud kauplustele või teistele kalakäitlemisettevõtetele või *Listeria monocytogenes*'ega saastunud tooraine on tootmiskeskonda jõudnud ning sellest on valmistatud toodang.

Joonis 1



2. *LISTERIA MONOCYTOGENES*'EGA SAASTUNUD TOOREST KALA POLE ETTEVÕTTES KÄIDELDUD EGA ETTEVÕTTEST VÄLJASTATUD

- Kui ettevõtte tuvastab tooraines *Listeria monocytogenes*'e ning pole seda toorainet veel käidelnud, võib ta selle näiteks tagasi saata tarnijale või näiteks suunata selle edasisele töötlemisprotsessile, mis tagab *Listeria monocytogenes*'e hävimise valmistootes.
- Kui ettevõtte otsustab haigustekitajaga saastunud toorainet oma tootmisettevõttes töödelda, tuleb tal arvestada ka tootmispindade saastumisest tulenevat (rist)saastumise riski, mis võib negatiivse stsenaariumi rakendumisel (koristamise/sanitatsiooniga ei suudeta haigustekitajat tootmispindadelt hävitada) põhjustada uute toidupartiide saastumise ja/või tüvede tootmiskeskonnas püsimise.
- *Listeria monocytogenes*'ega saastunud tooraine kasutamisel peab ettevõtte tõendama ka saastunud toodetega seonduvate toidupartiide ohutust ning tootmispindade puhtust. *Listeria monocytogenes*'e suhtes
- Käitleja kohustub enesekontrolli raames kasutama kõiki abinõusid, et tagada toiduohutus. Tuvastades toorainest *Listeria monocytogenes*, tuleb pöörata tähelepanu tooraine

kontrollile, et takistada ja vähendada haigustekitajaga tooraine kasutamist või haigustekitaja levitamist toorainega.

3. LISTERIA MONOCYTOGENES'EGA SAASTUNUD TOORAINE (KALA) ON TÖÖTLEMATA KUJUL EDASI MÜÜDUD

- Käitleja peab tagama järgnevates (jae-/tarbija) etappides tarbijate ohutuse ka sellisel juhul, kui ta on teadlik tooraine saastumisest. Seega, kui ettevõtte on analüüsinud toorainet ja tuvastanud seal *Listeria monocytogenes*'e, on ettevõtte kohustatud jagama teavet tooraines leitud positiivse listeria tulemuste kohta kliendile (jaeettevõttele, kalakäitlemisettevõttele jne). Saastunud tooraine edasine käitlemine peab olema dokumenteeritud (sh tooraine edasimüügi korral tõendus, et positiivsest analüüsitulemusest on klienti informeeritud).
- Jaekaubanduses tuleb *Listeria monocytogenes*'ega saastunud tooraine müügil lisada selle juurde informatiivse silt, et tooraine on mõeldud kuumtöötlemiseks.

4. LISTERIA MONOCYTOGENES'EGA SAASTUNUD TOORAINET (KALA) ON ETTEVÕTTES TÖÖDELDUD

- Kui tooraine partii on haigustekitajaga saastunud, siis võib haigustekitaja suure tõenäosusega edasi kanduda valmistootesse. Toidukäitleja peab hindama, kas *Listeria monocytogenes* võib tootesse sattudes säilimisaja jooksul paljuneda ohtliku määrani.
- Selleks, et hinnata *Listeria monocytogenes*'e paljunemisvõimet valmistootes, tuleb toiduvalmistajal/tootjal välja selgitada, millise tootega on tegu – kas toode toetab *Listeria monocytogenes*'e kasvu või mitte. See tähendab, et toiduvalmistaja/tootja on laboratoorsete katsetega määranud toidu füüsikalise-keemilised omadused, nt toidu pH, veeaktiivsuse, soolasisalduse, säilitusainete kontsentratsiooni jms, mis otseselt mõjutavad listeriabakterite kasvu toidus. Vastavad andmed peavad olema detailselt dokumenteeritud.
- *Listeria monocytogenes*'e suhtes kehtestatud toiduohutuse kriteeriumid valmistoidu kategooriate osas on toodud määruses 2073/2005:
 - Valmistoit, mis ei toeta *Listeria monocytogenes*'e kasvu. *Listeria monocytogenes*'e arvukus 1 g valmistoidus ei või ületada 100cfu/g tootes kogu toidu säilimisaja jooksul (n=5, c=0).
 - Valmistoit, mis toetab *Listeria monocytogenes*'e kasvu. *Listeria monocytogenes*'t ei tohi esineda 25 g-s tootes (n=5, c=0) selle valmistamise lõpus, võttes proovi ettevõttes või selle laost ehk enne toidu toidukäitleja vahetu kontrolli alt väljumist. Kui aga tootja suudab pädevale asutusel tõendada, et säilimisaja jooksul tootes ei ületa *Listeria monocytogenes*'e arvukus piirmäärat 100cfu/g, siis kohaldatakse kogu säilimisaja jooksul kriteeriumi 100cfu/g (n=5, c=0). Vastasel juhul rakendub kriteerium *Listeria monocytogenes*'t ei tohi esineda 25g-s tootes kogu säilivusaja jooksul.

- Valmistoitude vastavust *Listeria monocytogenes*'e kriteeriumitele säilimisaja jooksul saab hinnata Euroopa Komisjoni [juhenddokumendis](#) esitatud uuringutega, mis hõlmavad *Listeria monocytogenes*'e kestvuskatseid ja/või toote nakkuskatseid (Challenge-testid) ning ennustava mikrobioloogia mudelite (matemaatiliste prognoosmudelite) kasutamist. Täiendav informatsioon valmistoitude kestvuskatsetest on esitatud [toidu säilimisaja määramise juhenddokumendi \(I osa\)](#) vastava peatüki all.

4.1. Valmistoodete ei toeta *Listeria monocytogenes*'e kasvu

- Üldiselt *Listeria monocytogenes* ei paljune järgnevate pH ja veeaktiivsuse (a_w) näitajate juures:
 - $\text{pH} \leq 4,4$ või veeaktiivsus $a_w \leq 0,92$;
 - $\text{pH} \leq 5,0$ ja veeaktiivsus $a_w \leq 0,94$.
- Tooteid, mille säilimisaeg on alla 5 päeva ja külmutatud tooteid, peetakse *Listeria monocytogenes*'e kasvu mittetoetavateks. Nendele toodetele rakendub kriteerium *Listeria monocytogenes*'e arvukus ühes grammis tootes ei või ületada 100 cfu/g-s kogu säilimisaja jooksul.
- *Listeria monocytogenes*'t ei ole vaja uurida valmistoidus, mida on kuumtöödeldud *Listeria monocytogenes*'e kõrvaldamiseks või muul viisil töödeldud valmistoidud, (kus saastumine ei ole pärast töötlemist võimalik (nt lõpp-pakendis kuumtöödeldud toidud)).
- Ettevõtte enesekontrolliplaanis peab olema kirjeldatud, millised ettevõtte poolt valmistatavad tooted kuuluvad *Listeria monocytogenes*'e kasvu mitte toetavate toodete hulka. Ettevõttel peab olema esitada tõendav dokumentatsioon (pH ja a_w tulemused) selliste toodete kohta (va alla 5 päeva säilivusaja ning külmutatud tooted).
- Kui tooraines on tuvastatud *Listeria monocytogenes* ning ettevõtte valmistab sellest toote, mis ei toeta *Listeria monocytogenes*'e kasvu, peab ta perioodiliselt tõendama toote ohutust.

4.2. *Listeria monocytogenes*'e kasvu toetavad tooted

- Toote valmistamise eest vastutavad toidukäitlejad korraldavad uuringuid 2073/2005 lisa II kohaselt, et uurida kriteeriumidele vastavust kogu kõlblikkusaja jooksul. Eriti kehtib see valmistoitude kohta, mille puhul on soodustatud *Listeria monocytogenes*'e kasv, mis võib põhjustada listerioosi ohtu rahva tervisele (2073/2005 art 3 lg1).
- Kui toode toetab *Listeria monocytogenes*'e kasvu, siis võib käitleja otsustada näiteks kriteeriumi „puudub 25 g-s, 5-s osaproovis“ kasuks enne tootja otsese kontrolli alt väljumist. Sel juhul pole vaja pädevale asutusele tõestada (teha lisauuringuid), et kogu säilimisaja vältel tootes ei ületata piirmäära 100 cfu/g. Kui toidukäitleja ei ole lisauuringuid teostanud, siis kehtib talle nõue „puudub 25 g-s, 5-s osaproovis“ säilimisaja lõpuni (sh kui toode on jaemüügi etapis). Selle kriteeriumi rakendamist tuleb dokumentaalselt tõestada.

- Kui ettevõtte valmistootele kehtib kriteerium „puudub 25g, 5-s osaproovis“ ja toorainest tuvastatakse *Listeria monocytogenes*, siis sellest toorainest valmistatud tooted tuleb turult tagasi kutsuda.
- Tooteid piirmääraga 100 cfu/g, mis on valmistatud *Listeria monocytogenes*’ega saastunud toorainest (või kui toodete saastumine ei ole välistatud), ei pruugi turult tagasi kutsuda, kui nõuetekohane nakkuskatse ja prognoosmudel on tehtud algväärtusele 1 cfu/grammi kohta, nõuetekohasust on pädevale asutusele tõestatud ning toidukäitlejal puudub kahtlus toiduohutuse osas.

NÄIDE: ettevõtte on teostanud nakkuskatse (challenge testi) soolakalale, mis kinnitab, et määratud säilivusaja jooksul ei ületata Listeria monocytogenes’ e piirnormi 100cfu/g.

Ettevõtte valmistab ka külmsuitsukala, kuid sellele tootegrupile on uuring toestamata. Ettevõtte teostab toorainest (lõhe) Listeria monocytogenes’ e analüüsi ja see osutub positiivseks. Toorainest on ettevõttes juba valmistatud soolalõhe ja külmsuitsulõhe. Kuna soolalõhe osas on ettevõtte tõestanud, et Listeria monocytogenes’ e arvukus ei ületa säilivusajajooksul piirnormi 100cfu/g, siis soolalõhe ei pea turult tagasi kutsuma. Turult tuleb tagasi kutsuda samast toorainest valmistatud külmsuitsulõhe.

5. TEGEVUSED SAASTUNUD TOORAINEL KORRAL

- Ettevõttel tuleb kindlaks teha, kas *Listeria monocytogenes*’ega saastunud tooraine ja käitlemine võis saastada ka teisi ettevõttes käideldud tooteid ja tootmispindasid. Ettevõtte peab rakendama meetmeid ristsaastumise vältimiseks.
- Ettevõtte peab tõendama (nõuetekohasuse tõendamine), et on oma tootmispindadelt *Listeria monocytogenes*’st lahti saanud. Tootmispindade regulaarne kontroll *Listeria monocytogenes*’e puudumise osas tuleneb kehtivast seadusandlusest. Seda peavad kinnitama ettevõtte enesekontrolli poolt võetud pinnaproovid.

NÄIDE: ettevõtte on teostanud nakkuskatse (challenge testi) soolakalale, mis kinnitab, et määratud säilivusaja jooksul ei saa ületatud Listeria monocytogenes’ e piirnorm 100cfu/g. Teiste Listeria monocytogenes’ e kasvu toetavate valmistoodete osas pole ettevõtte nakkuskatseid teostanud.

Listeria monocytogenes’ega saastunud toorainest valmistati soolakala. Päeval, mil soolakala viilutati, toimus pärast soolakala viilutamist koheselt, ilma vahepealse liini pesemise ja desinfitseerimiseta ka teisest tooraine partiist (millest Listeria monocytogenes’ t ei tuvastatud) valmistatud külmsuitsukala viilutamine. Külmsuitsukala osas pole ettevõtte nakkusteste teostanud. Külmsuitsukala tuleb turult tagasi kutsuda, kuna esineb tõenäosus, et valmistatud toodang on Listeria monocytogenes’ega saastunud. Kui tootja ei tea tegelikult Listeria algkontsentratsiooni, siis tuleb tagasi kutsuda kogu muu toit, mis on potentsiaalselt saastunud ja mille kohta pole nakkuskatset teostatud.

6. TEAVITAMINE *LISTERIA MONOCYTOGENES*'EGA SAASTUNUD TOORAINEST

Toidukäitleja peab viivitamata teavitama pädevaid asutusi, kui ta arvab või kui tal on põhjust arvata, et toit ei ole ohutu ja/või ei vasta õigusaktides sätestatud nõuetele ning seetõttu võib kahjustada inimeste tervist.

- Toorainest *Listeria monocytogenes*'e leidumise korral Veterinaar- ja Toiduametit eraldi teavitama ei pea. Kui toorainest või tööpindadelt leitakse *Listeria monocytogenes* ning kui toidukäitleja arvab või kui tal on põhjust arvata, et toidu valmistamiseprotsess ei hävitanud listeeriat või toidu valmistoit on ristsaastunud, siis on käitlejal kohustus esitada Veterinaar- ja Toiduametile vastavasisuline [teavitus](#). Täiendav informatsioon ohtlikust toidust teavitamise kohta on toodud Veterinaar- ja Toiduameti kodulehel rubriigis [ohtlikust toidust teavitamine](#).

NB!

- Toidutekkelise nakkushaiguse puhangu tekitanud *Listeria monocytogenes*'e tüve leidumisel toorainest või tootest või toiduga otseselt kokkupuutuvalt või toiduga otseselt mittekokkupuutuvalt pinnalt, tuleb ettevõttel rakendada kohesed meetmed haiguspuhangutüve allika tuvastamiseks ning selle likvideerimiseks.
- Toidutekkeliseks nakkushaiguse puhanguks nimetatakse kahe või enama, omavahel ühise toidutekkelise nakkusallika või ühislevikufaktoriga seotud nakkushaigusjuhu esinemist teatud ajavahemikus.