

# Rahvastiku tervise arengukava 2009–2020 vahehindamine

Toidutekkeliste nakkushaiguste  
valdkonna aruanne



Euroopa Liit  
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti  
tuleviku heaks

2017

Uuringu tellis Riigikantselei koostöös Sotsiaalministeeriumiga. Uuringu teostamine on rahastatud ühtekuuluvusfondide 2014-2020 rakenduskava prioriteetse suuna 12 „Haldusvõimekus“ meetmest 12.2 „Poliitikakujundamise kvaliteedi arendamine“.



RIIGIKANTSELEI



SOTSIAALMINISTEERIUM

### Autorid

Ülla-Karin Nurm

Kadi Kallavus

**Poliitikauuringute Keskus Praxis** on Eesti esimene sõltumatu, mittetulunduslik mõttekeskus, mille eesmärk on toetada analüüsile, uuringutele ja osalusdemokraatia põhimõtetele rajatud poliitika kujundamise protsessi.



### Poliitikauuringute Keskus Praxis

Tornimäe 5, III korrus

10145 Tallinn

tel 640 8000

[www.praxis.ee](http://www.praxis.ee)

[praxis@praxis.ee](mailto:praxis@praxis.ee)

Väljaande autoriõigus kuulub Poliitikauuringute Keskusele Praxis. Väljaandes sisalduva teabe kasutamisel palume viidata allikale: Nurm, Ü.-K., Kallavus, K. (2017) Rahvastiku tervise arengukava 2009-2020 vahehindamine. Toidutekkeliste nakkushaiguste valdkonna aruanne. Tallinn: Poliitikauuringute Keskus Praxis.

# Sisukord

<b>Uuringu tulemuste lühikokkuvõte .....</b>	<b>4</b>
<b>Uuringu meetodika.....</b>	<b>5</b>
<b>1. Toidutekkeliste nakkushaiguste käsitus Rahvastiku tervise arengukavas.....</b>	<b>7</b>
1.1. Valdonna prioriteetid ja eesmärgid .....	7
1.2. Valdonna indikaatorid .....	8
1.3. Valdonna planeeritud ja elluviidud tegevused .....	11
1.3.1. Planeeritud ja teostatud tegevuste eesmärgipärasus .....	17
<b>2. Saavutatud muutused.....</b>	<b>22</b>
2.1. Peamised edasimineku ja väljakutsed valdkonna ekspertide hinnangul .....	24
<b>3. Toidunakkuste olukord Euroopa vaates .....</b>	<b>26</b>
<b>Kasutatud kirjandus.....</b>	<b>31</b>
<b>Lisa 1. Ekspertide süvaintervjuude kavad.....</b>	<b>32</b>

## Uuringu tulemuste lühikokkuvõte

Rahvastiku tervise arengukava 2009–2020 (edaspidi RTA) sihiks on tervena elatud eluea pikenemine. Selle eesmärgi saavutamisel nähti rolli ka toidutekkelistesse nakkushaigustesse haigestumuse vähenemisel. Valdkonna-spetsiifilisi eesmärke ja meetmeid ei sõnastatud, kuid jälgimise alla võeti indikaator, mis mõõdab toidutekkeliste nakkushaiguste levimust elanikkonna seas.

Analüüsid RTA raames planeeritud ja teostatud tegevusi ning valdkonnas toimunud arenguid, jõudis uurimismeeskond järgmiste peamiste **järeldusteni**:

1. RTA-s ei ole sõnastatud toidutekkeliste nakkushaiguste valdkonna probleeme, prioriteete ja eesmärke, mistõttu ei ole üheselt selge, millele tuginedes meetmed planeeriti ja milliseid probleeme sooviti meetmetega lahendada.
2. Kuna RTA-s ei ole kajastatud peamisi puudujääke ja oodatud muutusi toidunakkuste valdkonna riskihindamise-, seire- ja järelevalvesüsteemis ega inimeste teadlikkuses, siis ei ole võimalik hinnata, kuivõrd olid RTA raames teostatud vastavad tegevused eesmärgipärased.
3. RTA-s on meetmete kirjeldamisel valitud väga kõrge üldistatuse tase, mistõttu ei anna meetmed selgeid suuniseid selle kohta, milliseid tegevusi on kõige olulisem teostada, et saavutada toidutekkeliste nakkushaiguste levimuses olulisi muutusi.
4. Toidutekkelistesse nakkushaigustesse haigestumine on üldiselt Eestis vähenenud, kuid mitte RTA-s sihiks seatud määral. Oluliselt on vähenenud rotaviirusentriidi ja salmonelloosi nakkusjuhtude arv, kuid sagenenud on kampülobakterenteriit ja ka Norwalki viiruse nakkusjuhud. Proportsionaalselt on kõige enam vähenenud A-viirushepatiiti ja tõusnud kampülobakterenteriiti nakatumine.

Peamised **soovitused** toidutekkeliste nakkushaiguste käsitlemiseks RTA-s edaspidi:

1. Käsitleda erinevaid keskkonnatervise riske RTA-s eraldiseisvalt, et oleks üheselt mõistetav, millised on valdkondade spetsiifilised vajadused, prioriteedid ja planeeritud meetmed.
2. Moodustada toiduohutusega (sh toidutekkeliste nakkustega) tegelevate asutuste esindajate juhrühm, et ühiselt määratleda sihid muutusteks, prioriteetsed tegevussuunad ja kavandada vastavad toiduohutuse valdkonna eesmärgistatud tegevuskavad erinevate ministeeriumide haldusalas.
3. Juhul, kui otsustatakse RTA-s jääda haigestumise koondnäitaja indikaatori juurde, siis soovitage korrigeerida indikaatorile seatud sihttasest, et see vastaks indikaatori mõõtmises toimunud muutustele ja võtta arvesse, et paranenud diagnoosimise tõttu registreeritakse rohkem haigusjuhte. Seetõttu tuleks languse asemele eelistatult sihiks seada kindla taseme hoidmine.
4. Eesmärgiks seada puhangute korral võimalikult kõrge nakkusallika tuvastamise määr. Indikaatori kasutuselevõtt eeldab baastaseme määramist.
5. Nakkusallika tuvastamise parandamiseks soovitage välja töötada vastav meede koos sihipärase tegevuskavaga, millele on seatud eelmises soovituse punktis nimetatud alaeesmärk.
6. Adresseerida RTA-s toidutekkeliste nakkushaiguste antimikroobse resistentsuse probleemi ja selle jälgimist nii loomadel, toidus kui inimestel.

## Uuringu meetodika

Uuringu eesmärk oli vastata järgmistele küsimustele:

1. Kuivõrd põhjendatud ja realistlikud olid arengukavas planeeritud eesmärgid ja millisel määral eesmärgid saavutati?
2. Kuivõrd objektiivsed ja mõõdetavad olid arengukavas planeeritud indikaatorid ja kui realistlikud olid määratud sihttasemed? Millisel määral indikaatorid täideti?
3. Kuivõrd aitasid planeeritud meetmed ja elluviidud tegevused saavutada arengukavas püstitatud eesmärgid? Juhul, kui arengukavas seatud eesmärgid ei saavutatud, siis millised on selle võimalikud põhjused?
4. Millised muudatused arengukava eesmärkides, indikaatorites ja tegevustes on vajalikud, et tulevikus saavutada arengukava eesmärgid?

Uurimusküsimustele vastuste leidmiseks kasutati järgmisi uurimismeetodeid: (a) dokumendianalüüs; (b) statistiline andmeanalüüs; (c) individuaalintervjuud ekspertidega; (d) ekspertide ja tellija uuringuraporti kvaliteedikontroll.

### *Dokumendianalüüs*

Dokumendianalüüsi peamise osa moodustasid Rahvastiku tervise arengukava dokumendid (sh algne 2008. aastal koostatud ja 2012. aastal täiendatud versioon), rakendusplaanid ja iga-aastased tegevuskavad ja aruanded, kokku 34 dokumenti. Dokumentidele tuginedes koostati ülevaade toidutekkeliste nakkushaiguste valdkonnas planeeritud ja ellu viidud tegevustest ning analüüsiti nende vastavust RTA-s seatud eesmärkidele ja prioriteetidele. Täiendavad analüüsi kaasatud dokumendid on loetletud kasutatud kirjanduse nimekirjas.

### *Statistiline andmeanalüüs*

Statistilise andmeanalüüsi teostamiseks saadi andmed Terviseametist (TA) ja Tervise Arengu Instituudi (TAI) tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaasist. Analüüsi kaasati andmeid, mis võimaldasid hinnata eelkõige indikaatorite saavutustasemeid.

### *Individuaalintervjuud ekspertidega*

Koostöös uuringu tellijaga lepiti kokku intervjuueeritavate nimekiri, kuhu kuulus kaks Eesti eksperti ja üks Haiguste Ennetamise ja Tõrje Euroopa Keskuse (edaspidi ECDC) ekspert, kelle kõigiga viidi läbi individuaalne süvaintervjuu 2016. aasta kevad-suvel. Intervjuud helisalvestati ja transkribeeriti. Ühe intervjuu kestvuseks oli ligikaudu 1 tund ja intervjuu viidi läbi laiendatud poolstruktureeritud intervjuukava alusel. Intervjuueeritavatega sõlmiti kokkulepe, et nende nimesid vastavas uuringuraportis ei avalikustata. Lisas 2 on esitatud intervjuu kavad. Käesoleva uuringu koondraporti (1) lisas loetletakse tähestikulises järjekorras kõik ekspertide nimed, kes olid uuringusse kaasatud.

### *Uuringuraporti kvaliteedikontroll*

Uuringuraporti mustandversioon saadeti kirjaliku tagasiside kogumiseks uuringu tellijatele, intervjueeritud Eesti ekspertidele. Erilist tähelepanu paluti tagasiside andmisel pöörata faktivigadele ja muudele puudustele, mida tuleks raportis parandada. Vastava tagasiside andsid raportile Sotsiaalministeeriumi, Maaeluministeeriumi, TA ja Veterinaar-ja Toiduameti (VTA) esindajad. Saadud tagasisidele tuginedes täiendati raportit ja esitati tellijale lõplik uuringu raport.

# 1. Toidutekkeliste nakkushaiguste käsitus Rahvastiku tervise arengukavas

Rahvastiku tervise arengukava 2009–2020 (edaspidi RTA) üldeesmärk on, et tervena elatud eluiga oleks aastaks 2020 pikenenud meestel 60. ja naistel 65. eluaastani ning keskmine eeldatav eluiga oleks pikenenud meestel 75. ja naistel 84. eluaastani. Seega sooviti saavutada eeldatavas elueas ligikaudu 10%-line tõus ja tervena elatud elueas 25%-line tõus. Selle eesmägi saavutamisel nähti teatavat rolli ka toidutekkelistesse nakkushaigustesse haigestumuse vähenemisel, kuna jälgimise alla oli võetud indikaator, mis mõõdab toidutekkeliste nakkushaiguste levimust elanikkonna seas.

## 1.1. Valdonna prioriteetid ja eesmärgid

Toidutekkelisi nakkushaigusi käsitletakse RTA kolmanda strateegilise tegevussuuna „*Tervist toetav elu-, töö- ja õpikeskkond*“ all, mille **alaeesmärk on, et elu-, õpi- ja töökeskkonnast tulenevad terviseriskid on vähenenud**. Tegevussuuna all keskendutakse looduslikust ja tehiskeskkonnast tulenevate bioloogiliste, keemiliste ja füüsikaliste tegurite negatiivsele mõjule inimese tervisele. Lahendamist vajavad probleemid on nimetatud üldsõnaliselt käsitledes kõiki elu-, õpi- ja töökeskkonnast tulenevaid ohutegureid ühiselt, avamata probleemide olemust.

**Spetsiifiliselt toidutekkeliste nakkushaiguste valdkonna probleeme, prioriteete ja eesmäärke ei ole RTA-s kirjeldatud.** Sõnastatud on järgmised valdkonnas lahendamist vajavad küsimused, mida võib otsesemalt või kaudsemalt seostada toidutekkeliste nakkushaigustega:

- Inimesed on väheteadlikud elu-, töö- ja õpikeskkonnast tulenevatest terviseriskidest ja nende maandamise meetmetest.
- Elu-, õpi- ja töökeskkonnast lähtuvate terviseriskide hindamise, juhtimise ja teavitamise süsteem ning inimese tervist soodustava käitumise ja tervist toetava keskkonna sihipärase arendamise ehk nn heade tavade juurutamise süsteem ei ole piisavalt tõhus.
- Riiklik valmisolek nakkushaiguste leviku tõkestamiseks ning epideemiateks ja pandeemiateks ei ole piisav.
- Töötervishoiu- ja tööohutusnõuete ning toote- ja toiduohutuse ning tervisekaitse nõuete järgimine ei ole piisav ning sellega seoses vajab tõhustamist ka riiklik järelevalve.
- Elu-, töö- ja õpikeskkonnas esinevate ohutegurite mõjude olulisusest inimese tervisele ei ole süsteemset ülevaadet ja ohutegurite kohta ei koguta andmeid süstemaatiliselt.

Eelnevalt loetletud probleemidele tuginedes on sõnastatud RTA-s järgmised valdkonna prioriteetidid:

- Erinevate sihtrühmade teadlikkuse tõstmine elu-, töö- ja õpikeskkonnast lähtuvatest terviseriskidest ja nende maandamise meetmetest.
- Elu-, töö- ja õpikeskkonnast tulenevate terviseriskide hindamise, juhtimise ja teavitamise süsteemi tõhustamine.

- Riikliku valmisoleku suurendamine nakkushaiguste leviku tõkestamiseks ja epideemiateks ning pandeemiateks.
- Järelevalve tõhustamine elu-, töö- ja õpikeskkonnas.

## 1.2. Valdonna indikaatorid

Toidutekkeliste nakkushaiguste hindamiseks oli RTA-s seatud üks indikaator, mis mõõdab nakkusjuhtude levimust - **elanikkonna toidutekkelistesse nakkushaigustesse haigestunute arv 100 000 elaniku kohta**. Indikaatori andmed pärinevad TA esitatavast nakkushaigustesse haigestumise statistikast (1) ning tegemist on summaarse kordajaga toidutekkeliste nakkushaiguste loetellu kuuluvatest haigustest. Toidutekkeliste nakkushaiguste loetelu sisaldab toidutekkelisi zoonoosi (salmonelloos, *E. coli* soolenakkus, kampülobakterenteriit, *Y. Enterocolitica* enteriitlisterioos, ehhinokokoos, trihhinelloos, listerioos, brutselloos), viiruslike toidutekkelisi nakkushaigusi (rotaviirusenteriit, noroviirusenteriit), toidutekkelisi parasiithaigusi (difülobotriaas, askaridiaas) ja teisi nakkushaigusi, mille peamine või võimalik levikutee on toidu käitlemine. Kõik loetletud nakkushaigused on potentsiaalselt epideemiliselt levivad ehk võivad tekitada nakkuspuhanguid.

Alates aastast 2013 on loetelust välja jäänud soole täpsustamata bakter- ja viirusnakkused ja askaridiaas, kuna nad ei kuulu alates 1. aprillist 2013 registreerimisele ning loetellu on lisandunud amöbiaas, mis kuulub registreerimisele alates 1. aprillist 2013 (2). Tabelis 1 on toodud võrdlus toidutekkeliste nakkuste loetelust enne ja pärast muudatust 2013. aastal.

Enne loetelus tehtud muudatusi registreeriti Eestis ühe aasta jooksul ligikaudu 970 soole täpsustamata nakkust ja ligikaudu 330 askaridiaasi haigusjuhtu. Peale muudatuste sisseviimist koondhaigestumise kordaja vähenes, kuid loetelus tehtud muudatuste tõttu ei ole andmed aastate lõikes võrreldavad ning seetõttu ei saa indikaatori täitmist hinnata samadel alustel.

RTA üldistuse taset arvestades on mõistetav, miks on valitud vaid üks indikaator. Samas ei ole ühe indikaatori põhjal võimalik hinnata, millised on muudatused nakkushaigustesse haigestumises ja millest on need tingitud. Seda eriti olukorras, kus indikaatoriks on valitud koondhaigestumuskordaja, mis kirjeldab toidutekkeliste nakkushaiguste olukorda vaid äärmiselt üldistatult. Indikaatori muutmise vajadusele pöörasid tähelepanu ka käesoleva uuringu raames intervjueritud eksperdid.

*„Võib-olla ajalooliselt on selle üle palju mõeldud ja me oleme selleni jõudnud, et selline üldistuse tase nagu RTA praegu on, võiks olla piisav. /---/ Iseasi on see, kui hästi ta statistiliselt praegu trende kajastab, sellise üldistuse juures.“*

*„See indikaator ei peegelda 100% seda, et statistiline andmete esitamine muutus.“*



TABEL 1. SEIRESSE HÕLMATUD TOIDUTEKKELISTE NAKKUSHAIGUSTE LOETELU. ALLIKAS: TERVISEAMET

Kuni 2012. aastani	Alates 2013. aastast
Kõhutüüfus/paratüüfused	Kõhutüüfus/paratüüfused
Salmonelloos	Salmonelloos
Šigelloos	Šigelloos
<i>E. coli</i> soolenakkus	<i>E. coli</i> soolenakkus
Kampülobakterenteriit	Kampülobakterenteriit
<i>Yersinia enterocolitica</i> enteriit	<i>Yersinia enterocolitica</i> enteriit
Muud täpsustatud soole bakter- ja viirusnakkused	Muud täpsustatud soole bakter- ja viirusnakkused
Lambliiaas	Lambliiaas
Krüptosporidioos	Krüptosporidioos
Rotaviirusenteriit	Rotaviirusenteriit
Norwalki viiruse tekkene äge enteropaatia	Norwalki viiruse tekkene äge enteropaatia
Soole täpsustamata bakter- ja viirusnakkused	-
Brutselloos	Brutselloos
Listerioos	Listerioos
Botulism	Botulism
A-viirushepatiit	A-viirushepatiit
Ehhiokokkoos	Ehhiokokkoos
Difüllobotriaas	Difüllobotriaas
Trihhinelloos	Trihhinelloos
Askaridiaas	-
-	Amöbiaas
Puukentsefaliit (seotud piima või piimasaaduste tarbimisega)	Puukentsefaliit (seotud piima või piimasaaduste tarbimisega)
E-viirushepatiit	E-viirushepatiit

Alates 2013. aastast on RTA rakendusplaani (kuid mitte 2012. aastal uuendatud RTA strateegiadokumenti) lisandunud kaks uut indikaatorit:

- Joogiveest tingitud haiguspuhanguid ei esine.
- Toidust tingitud haiguspuhangute arv.

Indikaatorid on lisatud RTA kolmanda alaeasmärgi (AE3) esimesele meetmele „M1. Tervist toetava elukeskkonna arendamine ja elukeskkonnast tulenevate terviseriskide vähendamine“. Nimetatud kaks indikaatorit on jälgimise alla võetud RTA tegevuskava tabelaruannetes vahemikus 2013–2015 ning aastate lõikes on esitatud järgmine info:

- Perioodil 2012–2014 ei registreeritud ühtegi joogiveest tingitud haiguspuhangut.
- 2012. aastal esines seitse, 2013. aastal kaks ning 2014. aastal ei esinenud ühtegi viie või enama nakatunuga toidutekkelise nakkuse puhangut.

Siinkohal peab uurimismeeskond vajalikuks märkida, et RTA-d puudutavas dokumentatsioonis ei leidu taustainformatsiooni ülalmainitud kahe uue indikaatorite kasutuselevõtu osas, mistõttu ei ole uurimismeeskonnal võimalik anda neile indikaatoritele hinnangut. Uute indikaatorite lisamise

motivatsioon ei selgu ka ekspertintervjuudest. Loomatauditõrje seaduse järgi on toidutekkeline puhang **kahel** või enamal inimesel täheldatud haigus- või nakkusjuhtumi esinemine. TA registreerib puhangu, kui nakatunud on vähemalt kaks inimest. Info kõikide nende puhangute kohta esitatakse ka Euroopa Komisjonile. RTA-s on aga toodud ainult viie ja enama juhuga puhangud ning uurimismeeskonnale ei ole selge, miks see nii on. Ühtlasi jääb ebaselgeks, kust pärinevad andmed seatud indikaatorite kohta, kuna toidust tingitud haiguspuhangute arvu juurde on märgitud allikaks VTA, kuigi tegelikult peaks andmed pärinema TA-lt.

Käesoleva uuringu raames intervjueeritud eksperdid pakkusid võimaliku uue indikaatorina välja nõuetele vastavate toiduproovide osakaalu, tuginedes Maaeluministeriumi valitsemisala arengukavas (2017–2020) nimetatud meetme 1.1.1 („Ohutu toidu tagamine“) indikaatorile, milleks on: „Ametliku kontrolli korras toidust ja toiduga kokkupuutuvatest materjalidest laboratoorselt uuritud nõuetele vastavate proovide osakaal uuritud proovide arvust“. Indikaatori sihiks on võetud, et vähemalt 96% laboratoorselt uuritud proovidest on nõuetele vastavad. (9) Uurimismeeskonna hinnangul sobituks eelpool nimetatud näitaja RTA konteksti sellisel juhul kui toiduohutuse valdkonnal oleks omaette meede koos alaeasmärkidega, mis puudutavad eraldi nii toiduohutust kui toidunakkusi. Samuti arutati ekspertidega ka selle üle, kuivõrd sobiv oleks nakkuspuhangute indikaator. Ühe intervjueeritud eksperdi sõnul on toidutekkeliste nakkushaiguste puhangute esinemine Eestis küllaltki kaootiline, mistõttu ei ole neist võimalik järeldada süsteemsemaid muutusi või trende antud valdkonnas. Samas annab puhangus haigestunud inimeste arvu registreerimine ülevaate puhangu ulatusest ning saab hinnata nakkuse ennetuse ja kontrolli tõhusust<sup>1</sup>. TA registreerib puhangu, kui nakatunud on vähemalt kaks inimest. Maailma Terviseorganisatsioonile (edaspidi WHO) raporteeritakse alates kümne ja rohkema haigestunuga puhangutest. Kuna mitmed puhangud jäävad alla kümne nakatunud isiku, siis WHO statistikasse jõuab vaid osa meil registreeritud puhangutest. Üldiselt jälgitakse Euroopa riikide nakkushaiguste seiresüsteemides<sup>2</sup> regulaarselt nii puhangute arvu kui haigusjuhtude arvu puhangus ning tuuakse välja ka imporditud haigusjuhud. Uuringu raames läbi viidud ekspertintervjuust tuli samuti välja mõte, et ka Eestis võiks indikaatorina jälgida lisaks puhangutele puhangus haigestunud inimeste arvu. Kuna toidunakkuse puhul on reisimine üheks oluliseks riskifaktoriks<sup>3</sup>, siis pakuti välja välismaal nakkuse saanud inimesi statistikas kajastada eraldiseisvalt. Vastavad andmed on TA-l ka olemas.

*„Kui oleks kindlaks tehtud, kas inimene on tulnud sellega [nakkushaigusega] kuskilt kaugelt Taist või Kanaaridelt või ta on siin mõnes meie omas toitlustusettevõttes selle saanud. Et need erisused välja tuua, sest meie saame mõjutada toiduohutuse kohapealt järevalvega seda, mis toimub vaid Eestis.“*

Olukorrast parema ülevaate saamiseks jälgitakse riikide seiresüsteemides järgmised näitajad: haigestumuse vanuseline ja sooline jaotuvus; haigestumise sesoonsus; nakatumise võimalik koht; nakatumist soodustav faktor (nt kokkupuude nakatunuga, hügieenivead, toidukäitlemise vead jne).

<sup>1</sup> WHO. Foodborne disease outbreaks: guidelines for investigation and control. 2008.

<sup>2</sup> European Centre for Disease Prevention and Control. Surveillance of seven priority food- and waterborne diseases in the EU/EEA Stockholm: ECDC. 2015

<sup>3</sup> Rahman A, Bonny TS, Stonsaovapak S, Ananchaipattana C. Yersinia enterocolitica: Epidemiological studies and outbreaks. Journal of Pathogens. 2011.

Üheks võimaluseks süsteemi toimimisest parema ülevaate saamiseks on jälgida puhangute korral nakkusallika tuvastamise määra<sup>4 5 6</sup>.

### 1.3. Valdonna planeeritud ja elluviidud tegevused

RTA algse versioonis (2008) ja täiendatud versioonis (2012) on kolmanda strateegilise tegevussuuna „Tervist toetav elu-, töö- ja õpikeskkond“ raames planeeritud meetmed erinevad. Täiendatud versioonis otsustati meetmed jaotada varasema 15 asemel neljaks ehk igale keskkonnatüübile oma meede ja lisaks ka nakkushaiguste meede. Kui RTA algse versioonis olid planeeritud meetmed sõnastatud küll võrdlemisi üldiselt, andsid need siiski indikatsiooni selle kohta, mis tüüpi tegevusi on strateegiliselt kõige olulisem ellu viia. Uuendatud RTA-s on aga valitud meetmete kirjeldamisel veelgi üldistatum tase, mistõttu **ei anna RTA meetmed selgeid suuniseid poliitikate kujundamiseks ehk milliseid tegevusi on kõige olulisem järgnevatel aastatel teostada, et saavutada elu-, õpi- ja töökeskkonnas olulisi muutusi.**

Tabelis 2 on loetletud toidutekkeliste nakkushaigustega seotud meetmed RTA algsest versioonist (rakendusperiood 2009–2012), uuendatud RTA versioonist (rakendusperiood 2013–2016) ja kogu RTA senise rakendusperioodi (2009–2015) jooksul aruannetes kajastunud teostatud tegevused (3). Kuna kahe rakendusperioodi meetmed on erinevad, siis on tabelis püütud kõrvutada meetmed ja tegevused tervikuks, et oleks näha, millistel suundadel tegevusi on kogu rakendusperioodi vältel planeeritud ja teostatud.

Kokkuvõtlikult saab öelda, et toidutekkeliste nakkushaigustega seotud tegevused RTA-s on peamiselt seotud 1) muudatustega õigusruumis; 2) nakkushaiguste regulaarse seirega; 3) terviseriskide hindamise, juhtimise, teavitamise ja järelevalve süsteemi korrastamise ja tõhustamisega ning 4) üldelanikkonna ning sihtgruppide teadlikkuse tõstmisega.

---

<sup>4</sup> WHO Surveillance Programme for Control of Foodborne Infections and Intoxications in Europe 8th Report 1999-2000.

<sup>5</sup> The Council to Improve Foodborne Outbreak Response (CIFOR). Performance Indicators for Foodborne Disease Program 2014.

<sup>6</sup> WHO. Foodborne disease outbreaks: guidelines for investigation and control. 2008.

**TABEL 2.** RTA TOIDUTEKKELISTE NAKKUSHAIGUSTE VÄHENDAMISELE SUUNATUD MEETMED JA NENDE TEOSTAMINE, 2009–2015. ALLIKAS: RTA TEGEVUSARUANDED

Planeeritud meetmed		Teostatud tegevused, 2009–2015
2009–2012	2013–2016	
M1 Nüüdisajastada ja täiendada tervise säilimist ja arenemist soodustava elu-, töö- ja õpikeskkonna saavutamiseks vajalik <b>õigusruum</b> .	<p>M 3.1.1. Tervise säilimist ja parendamist soodustava <u>elukeskkonna</u> saavutamiseks vajaliku õigusruumi tagamine.</p> <p>M 3.2.1 Tervise säilimist ja parendamist soodustava <u>õpikeskkonna</u> saavutamiseks vajaliku õigusruumi tagamine.</p> <p>M 3.3.1. Tervise säilimist ja parendamist soodustava <u>töökeskkonna</u> saavutamiseks vajaliku õigusruumi tagamine.</p>	<p><b>2009:</b> Toiduseaduse ja riigilõivuseaduse muutmise seadus võetud vastu 10.12.2009. Selle raames oli olulisemaks muudatuseks toidu järelevalve toimingute rahastamise uute põhimõtete sätestamine.</p> <p><b>2012:</b> Epideemia hädaolukorra lahendamise plaan on välja töötatud ning kinnitatud Vabariigi Valitsuse (VV) käskkirjaga.</p> <p><b>2012:</b> VV määruse „Nakkushaiguste sund-hospitaliseerimise ja isoleerimise kord erikorra ajal“ koostamine.</p> <p><b>2012:</b> Sotsiaalministri määruse „Nakkushaiguste tõrje nõuded“ muutmine lükkus edasi 2013. a. Ekspertidelt saadud lisainfo kohaselt määrust ei muudetud, sest vajadus selleks kadus ära.</p> <p><b>2012:</b> VV määrused "Nakkushaiguste registri põhimäärus" ja "Nakkushaiguste ja nakkushaiguskahtluse esinemise ning haigestumise ohutegurite kohta teabe edastamise kord ja edastatavate andmete koosseis koos andmesubjekti identifitseerivate isikuandmetega" on muudetud ja jõustuvad 01.04.2013. a.</p>
M2 Tõhustada elukeskkonnast (sh kliimamuutustest) ning töö- ja õpikeskkonnast tulevate terviseriskide <b>hindamise, juhtimise ja teavitamise süsteemi</b> .	M 3.1.19. Teaduslike riskihinnangute ja neid toetavate uuringute korraldamine ja teostamine (sh vastavate ametikohtade loomine ning töötajate koolitamine ja toiduohutuse küsimustes eksperthinnanguid andva teaduskomitee moodustamine).	<p><b>2009- 2011:</b> Planeeriti toidu saasteainete riskianalüüsisüsteemi arendamiseks toidu saastekoormuse ja riskihindamise kriteeriumide meetodika väljatöötamist, kuid tegevus lükkus igal aastal edasi rahaliste vahendite puudumise tõttu. Aruannetest ei leia kinnitust sellele, et tegevus oleks tänaseks teostatud.</p> <p><b>2013:</b> Edasiste tegevuste planeerimiseks analüüsi riskihindamise ja teadusnõuannete saamise ning rahastamise korraldamise võimalusi ja vajadusi ning tehti ettepanekud valdkonna optimaalseks korraldamiseks.</p> <p><b>2013:</b> Riskihindamise seminari läbiviimine (välislektoritega, sh Euroopa Toiduametist (EFSA) lükkus edasi 2014. aastasse. Aruannetest ei leia kinnitust sellele, et tegevus oleks tänaseks teostatud.</p> <p><b>2013-2014:</b> Lõpetati järgmiste uuringute neile aastatele planeeritud etapid: a) Müügi-automaatidest turustatava toorpiima riskide ja hügieeninõuete uuring; b) Läänemere kala saasteainete uuring; c) <i>Campylobacter spp</i>, <i>Listeria monocytogenes</i> ja verotoksilise <i>Escherichia coli</i>-ga seonduvate toiduohutuse riskide hindamine Eestis.</p>

Tabel jätkub järgmisel leheküljel

Planeeritud meetmed 2009–2012		Teostatud tegevused, 2009–2015	
	2013–2016		
			2014. aastal teostati Läänemere kilu ja räime kalaparasitide uuring. Nimetatud uuringute osas ei leidunud aruannetest infot, kas tegu oli üksik- või korduv-uuringutega ja mis aastal iga uuring algas ja lõppes.
	M 3.1.17. Riiklikku toiduohutuse seire läbiviimine. Mitmeaastase seireprogrammi loomine, mis hõlmaks ka valdkondi, kus puuduvad õigusnormid või kus on kavas olemasolevaid norme muuta.		<p><b>2009, 2011, 2013, 2014:</b> Loomse toidu saasteainete seire.</p> <p><b>2009, 2011, 2014:</b> põllumajandusloomade saasteainete seire.</p> <p><b>2009-2012:</b> zoonooside ja ravimresistentsuse seire.</p> <p><b>2010-2014:</b> toiduga kokkupuutuvate materjalide seire.</p> <p><b>2013:</b> mitteloomses toidus muude saasteainete seire.</p> <p><b>2013:</b> rahaliste vahendite vähesuse tõttu seirevaldkondi ei laiendatud.</p> <p><b>2014:</b> muude saasteainete seire, lisaainete seire, taimekaitsevahendite jääkide seire.</p>
M3. Tõhustada elu-, töö- ja õpikeskkonna järelvalvesüsteemi (erinevatel tasanditel), arendada tugev ja koordineeritud koostöö.	<p>M 3.1.3. Järelevalve tegevust toetava kvaliteedijuhtimissüsteemi loomine joogi- ja suplusvee, füüsiliste tegurite ja toodete turustamiseks esitatud nõuete täitmise üle.</p> <p>M 3.1.13. Toiduohutuse valdkonna (s.h looma- ja taimetervis) järelvalvesüsteemi tõhustamine ja selle vastavuse tagamine EL määruse 882/2004 nõuetega. Järelevalve kvaliteedijuhtimis-kontseptsiooni rakendamine ja riskipõhise järelvalve parendamine.</p>		<p><b>2009:</b> Seminar "Koostöö toiduohutuse riskide hindamisel". Täpsustatud ei ole, kelle omavahelise koostöö parandamisele on seminar suunatud.</p> <p><b>2009-2014:</b> Järelevalveasutuste töötajate osalemine erinevatel koolitustel ja ekspertkohtumistel, et tõsta oma pädevust järelvalve teostamisel.</p> <p><b>2009-2013:</b> Arendati referentlaboratooriumeid analüütilise/diagnostilise ning teadusliku ekspertiisilase võimekuse tõstmiseks, sh 2013. aastal tagati hea laboritava kontrollasutuse Eesti Akrediteerimiskeskuse töö ja esindati Eestit Euroopa Komisjoni ja Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsiooni (OECD) hea laboritava töögrupi töös.</p> <p><b>2010-2013:</b> Tegeleti järelvalvesüsteemi arendamisega kuid selleks planeeritud eraldi summat eelarves ette ei nähtud, sh ei olnud Veterinaar- ja Toiduameti (VTA) eelarves ette nähtud eelarvevahendeid järelvalvetegevust toetava riskianalüüsisüsteemi loomiseks. 2012. aastaks said järelvalveprotseduurid ja -eesmärgid fikseeritud ning nende tulemuslikkust ja eesmärgipärasust analüüsiti regulaarselt, vajadusel täiendati.</p> <p><b>2013-2014:</b> Korrigeeriti kvaliteedikäsiraamatuid: 2013. a lisati mineraalvett tootvate veevõrkide inspekteerimisaktid ning müügil oleva mineraalvee inspekteerimisaktid. 2014. a kaasajastati EL-i õigusaktidega.</p>

Tabel jätkub järgmisel leheküljel

Planeeritud meetmed 2009–2012		Teostatud tegevused, 2009–2015	
	2013–2016		
		<p><b>2013:</b> Eesti Akrediteerimiskeskusele (EAK) esitatud esimene hindamise taotlus ja toimunud hindamise ettevalmistus koostöös Rootsi akrediteerimise ja tehnilise järelevalve ametiga (SWEDAC).</p> <p><b>2013:</b> Kaasajastati elutähtsa teenuse „Joogivee kontrolli toimimine“ riskianalüüs ja toimepidevusplaan.</p>	
	M 3.1.10. Toiduohutuse valdkonna laborite analüütilise/diagnostilise ning teadusliku ekspertiisilase võimekuse tagamine.	<p><b>2013:</b> Riikliku referentlaboratooriumi teenuse tellimine Eesti Maaülikooli, TA ja Tallinna Tehnikaülikooli (TTÜ) laboritelt.</p> <p><b>2014:</b> Teenust telliti Maaülikoolilt ja TA-lt, rahaliste vahendite puudumise tõttu TTÜ-lt teenust ei tellitud.</p>	
M4. Tõsta <b>inimeste teadlikkust</b> elu-, töö- ja õpikeskkonnast tulenevatest terviseriskidest.	M 3.1.4. Inimeste ja sihtgruppide teadlikkuse tõstmine keskkonnatervise valdkonnas. Keskkonnast pärinevate saasteainete tervisemõju kohta infomaterjali koostamine.	<p><b>2009-2012:</b> Põllumajandusministeeriumi kodulehel jooksvalt uuendatud teave õigustaktide jm aktuaalne toiduohutuse, taime- ja loomatervist käsitlev teave.</p> <p><b>2009-2014:</b> VTA, Põllumajandusamet (PMA) ja Põllumajandusministeeriumi (PõM) töötajad on osalenud toidukäitlejatele, looma- ja taimekasvatajatele suunatud teabepäevadel selgitanud kogu valdkonna (toiduohutus, taime- ja loomatervis) õigusaktidest tulenevaid nõudeid jms.</p>	
M5. Koolitada elu-, töö- ja õpikeskkonnast tulenevate terviseriskide hindamise eksperte ning suurendada terviseriskide hindamise teenuse kvaliteeti.	Kemikaalivaldkonna riikliku kasutajatoe ülesannete täitmine.	<p><b>2009:</b> Toitu ja toitmist käsitlev eriväljaanne "Tark valik" ilmus ajalehe "Postimees" vahelehana oktoobris 2009. Väljaannet trükiti eesti keeles 63 000 ja vene keeles 27 000 eksemplari. Väljaanne on kättesaadav PõM-i kodulehelt.</p>	
M6. Korraldada maavalitsuste ja kohalike omavalitsuste spetsialistidele koolitusi keskkonna terviseriskidest ja nende maandamise võimalustest.	M 3.1.2. Toiduga seotud riske ja toitumissoovitusi käsitlevate teabematerjalide avaldamine ning toidukäitlejate teavitamine ja koolitamine toiduohutusega seonduvatel teemadel (s.h toiduga seotud riskid).	<p><b>2010:</b> Trükiti voldik „Tunne oma toitu“, milles tutvustatakse toidul kasutatavaid määrgiseid (nt identifitseerimismärgis, ökomärk, parim enne, kõlblik kuni).</p> <p><b>2012:</b> PõM kodulehel on avaldatud teabematerjal toiduga kokkupuutuvate materjalide kohta.</p> <p><b>2013:</b> teabematerjal "Toitumis- ja tervisealased väited" koostatud, planeeriti avaldada 2014, kuid aruannetes vastav info puudub.</p> <p><b>2013:</b> TA osales ECDC pilootprojekti „Soolenakkuste haigestumise ennetamine koolides“. Koostöös TAI-ga on valmis saanud projekti sooltenakkuste ennetamise juhendi eestikeelne versioon.</p>	
	M 3.2.3. Laste teadlikkuse tõstmine terviseriskidest. Lastele tutvustatakse mürgistuse ja nakkushaiguste ennetamise põhimõtteid.	<p><b>2014:</b> Valmistati ette kampaania „Puhtad käed“ (läbiviidud koolitus ja teabepäevad).</p> <p><b>2014:</b> Majutusettevõtetes ja ujulates <i>Legionella</i> bakterite esinemise uuring.</p>	

Tabel jätkub järgmisel leheküljel

Planeeritud meetmed 2009–2012		Teostatud tegevused, 2009–2015	
	2013–2016		
M7. Korraldada uuringuid elu-, töö- või õpikeskkonnast lähtuvate tervist mõjutavate keskkonnategurite tervise- mõjude hindamiseks ning avalikustada uuringute tulemused.	M 3.1.20. Erinevate keskkonnamõjurite sihtuuringute läbiviimine ning nende tulemuste avalikustamine TA välisveebis.  M 3.1.18. Toidust teatud lisa- ja saasteainete saadavuse uuringute teostamine.		
M10. Tagada riiklik valmisolek nakkushaiguste leviku tõkestamiseks ja epideemiateks ning pandeemiateks, sh täiustada vajalikku laboratoorset baasi.	M 3.4.1. Nakkushaiguste seire-, ennetamise- ja tõrjesüsteemi tõhustamine ning kaasajastamine.	<b>2009:</b> TA Epidemioloogilise valmisoleku-büroo edasiarendamine, sh ööpäevaringse valveametniku süsteemi optimeerimine ja tugevdamine. <b>2011:</b> Koostati epideemia hädaolukorra riskianalüüs. <b>2012:</b> Viidi läbi koolitus koostöös WHO Eesti esindusega „Laevade inspekteerimine ja sanitar-tunnistuse väljastamine vastavalt IHR 2005 nõuetele“. <b>2012:</b> Viidi läbi infektsioonikontrolli alased koolitused TA töötajatele ja Justiitsministeeriumi vanglateenistuse personalile. <b>2012:</b> Koostati tervishoiuteenuse osutamisega seotud nakkushaiguste ennetamise ja tõrje ning infektsioonikontrolli nõuetest kinnipidamise järelevalve kontseptsiooni eelnõu. <b>2012:</b> Koostati kätehygieeni juhend tervishoiuteenuse osutajatele. <b>2012:</b> Tervishoiuasutustes viidi läbi sihtuuring infektsioonikontrolli nõuete täitmise osas. <b>2013:</b> Nakkushaiguste registri arendamine nakkushaiguste infosüsteemi (NAKIS) baasil, sh NAKISE testimine ja kolme teatise saamise valmisolek Tervise Infosüsteemist (TIS). <b>2013:</b> Neljas regioonis korraldati koolitused „NAKIS andmete topeltregistreerimise kontroll“ TA talituste epidemioloogia valdkonna ametnikele, mis on suunatud nakkushaiguste seire andmete kvaliteedi parandamisele. <b>2013:</b> Toidu-, vee-, olmeliste ja piisklevivate haiguspuhangute uurimise juhendite testimine ja juurutamine. <b>2014:</b> Koostati ja avaldati 2013. aasta nakkushaiguste leviku analüüs. <b>2014:</b> Juunis 2014 alustati iganädalaselt VTA-le lisaks salmonelloosi haigestumisele ka kampülobakterenteriidi inimeste haigestumise andmete edastamist. <b>2014:</b> Ühtlustatud VTA-le edastamise kord zoonooside esinemise kohta inimestel.	

Tabel jätkub järgmisel leheküljel

Planeeritud meetmed 2009–2012	2013–2016	Teostatud tegevused, 2009–2015
		<p><b>2014:</b> Korraldatud infopäevad Põhja ja Ida politseiprefektuuride ning Tallinna Lennujaama töötajatele.</p> <p><b>2014:</b> Koostatud toidutekkeliste haiguspuhangute uurimise juhend.</p>
	M 3.4.2. Stabiilse nakkushaiguste epidemioloogilise olukorra säilimiseks ja parendamiseks vajaliku õigusruumi tagamine.	<p><b>2013:</b> Uuendati ja kinnitati hädaolukorra riskianalüüs.</p> <p><b>2013:</b> Tehti ettepanekud nakkushaiguste ennetamise ja tõrje seaduse (NETS) muudatustele §13 (tervisekontrolli nakkushaiguste suhtes) ja § 41 (referentlaborite volitamine) osas ning kolme sotsiaalministri määruse (nr 30,16 ja117) ja ühe VV määruse (nr144) muutmise kohta.</p> <p><b>2014:</b> Jätkati NETS-i muutmise seaduse eelnõu menetlemist ning hõlmati eelnõuga ka toiduseaduse ja loomatauditõrje seaduse muutmine.</p> <p><b>2014:</b> Töötati läbi ja esitati arvamus Euroopa Parlamendi ja Nõukogu otsuse nr 1082/2013/EU rakendusotsuste kohta.</p>
	M 3.4.5. Nakkushaiguste leviku andmete kogumine.	<p><b>2009-2014:</b> Jätkati NAKIS-e arendamist ja juurutamist, sh 2010. aastal sõlmiti lepingud tervise teenuse osutajatega (TTO) NAKIS-e kasutamiseks ja tehti muudatused riiklikes määrustes (NAKIS-e ühendamiseks TIS-ga); 2011. aastal viidi NAKIS vastavusse turvaserveriga; aastatel 2012–2014 jätkus TIS-süsteemiga ühildamine ja selle tehniliste probleemide lahendamine; 2014. aastal töötati välja labori saatekirja standardid.</p> <p><b>2010 ja 2013:</b> Operatiivsed andmed haigestumise kohta kogutud, analüüsitud, tehtud järeldused, antud ennetus- ja tõrjesoovitused. Koostööpartnerid teavitatud. Vajadusel avaldatud info elanikkonnale TA kodulehel.</p> <p><b>2012:</b> Trükiti ning avaldati kogumik "Nakkushaiguste esinemine Eestis (statistikaandmed) 15. osa".</p>
	M 3.4.3. Nakkushaiguste referentlaborite tegevuse korraldamine.	<p><b>2013:</b> Valmistati ette NETS-i muutmise seaduse eelnõu, mille menetlemine jätkub 2014. a. Eelnõu käsitleb immuniseerimise korraldamise nõudeid ja rahastamist, tervisekontrolli nakkushaiguste suhtes ning referentlaborite korraldamise täiendusi ning muudatusi.</p> <p><b>2014:</b> Jätkati NETS-i muutmise seaduse eelnõu menetlemist, mis näeb ette referentlaborite tegevuse korraldamist prioriteetsetes nakkushaiguste uuringuvaldkondades. Taotleti vajalikke eelarvevahendeid referenttegevuse korraldamiseks Riigieelarve strateegia lisataotlusse alates 2017.</p>

Tabel jätkub järgmisel leheküljel



Planeeritud meetmed 2009–2012	2013–2016	Teostatud tegevused, 2009–2015
	M 3.4.4. TA nakkushaiguste labori võimekuse arendamine.	<p><b>2012:</b> Alustati nakkushaiguste labori arengukava koostamisega.</p> <p><b>2013:</b> NHL kvaliteedisüsteem vaadati üle labori akrediteerimiseks. Molekulaardiagnostikat edasi ei ole arendatud, kuna taotletud ametikoht jäi saamata. Diagnostikumid ja valmisolek on olemas patogeenide BSL 2 labori tingimustes määramiseks.</p> <p><b>2014:</b> Sõlmiti leping Rootsi Rahvatervise Agentuuri laboriga harvaesinevate ja taasilmunud nakkushaiguste laboratoorseks diagnoosimiseks.</p>
	M 3.4.6. Elanikkonna teavitamine nakkushaiguste ohtudest ja nende ennetamise võimalustest, sh immuniseerimise vajalikkusest.	<p><b>2012:</b> Avaldati TA kodulehel rubriigis „Nakkushaigused A-Ü” info 52 nakkushaiguse kohta.</p> <p><b>2013:</b> TA kodulehel avaldati asjakohased valdkonnaalased uudissõnumid (56), EstEpiReport igakuiselt; kampülobakter-enteriidi ja salmonelloosi haigestumise ülevaade kord kvartalis. Vastavalt epidemioloogilisele olukorrale uuendati infot TA kodulehel rubriigis "Reisimine ja tervis".</p> <p><b>2014:</b> Uuendati nakkushaiguste- ja immuniseerimisalast infot vastavalt vajadusele; Elanikke ja TTO-sid informeeriti rotaviirus-nakkuse vaktsineerimisest.</p> <p><b>2014:</b> Digitaliseeriti ja avaldati statistilised kogumikud "Nakkus- ja parasiithaigused Eestis" nr 10, 11 ja 12.</p>
	M 3.4.7. Riikliku immuniseerimiskava rakendamine, sh hangete planeerimine ja läbiviimine, külmahela korraldamine ning tervishoiutöötajate varustamine immuunpreparaatidega.	<p><b>2013:</b> Valmistati ette riikliku immuniseerimiskava muudatus, millega täiendati immuniseerimiskava alates 1. juulist 2014. a. rotaviirusnakkuse vastase vaktsineerimisega.</p> <p><b>2014:</b> Alustati rotaviirusnakkuse vastase vaktsiini rakendamist alates 1. juulist 2014.</p>
	M 3.4.9. Zoonooside ja mikroobide resistentsuse seire läbiviimine.	<p><b>2013:</b> Laiendati kampülobakterite laboriseiret.</p> <p><b>2014:</b> Kaasajastati tundlikkuse määramise meetod ja antibiootikumide loetelu harmoneeriti ECDC soovitustega.</p>

### 1.3.1. Planeeritud ja teostatud tegevuste eesmärgipärasus

#### *Muudatused õigusruumis*

RTA esimeseks meetmeks elu-, õpi- ja töökeskkonna valdkonnas on õigusruumi muudatused. Toiduohutuse tagamisel lasub seadusega pandud esmane kohustus toiduainetetööstusel. Toidu puhul tuleb järgida spetsiifilisi nõudeid ja norme ning arvestada tuleb toiduseaduses, selle rakendusaktides

ja toidu valdkonda reguleerivates otsekohalduvates EL-i õigusaktides, rahvatervise seaduses ja nakkushaiguste ennetamise ja tõrje seaduses (NETS) toodud sätetega.

**RTA raames on toiduohutuse<sup>7</sup> valdkonnas uuendatud ja vastu võetud aastate lõikes mitmeid õigusakte**, sh toiduseaduse muutmise seadus, epideemia hädaolukorra lahendamise plaani, Vabariigi Valitsuse määrust nakkushaiguste sundhospitaliseerimise ja isoleerimise korra kohta erikorra ajal ning sotsiaalministri määrust nakkushaiguste tõrje nõueteks. Kuna aga **RTA-s ei ole kirjeldatud peamisi õigusruumiga seotud probleeme, mis on seotud just toidutekkeliste nakkustega ning kuivõrd olid teostatud muudatused regulatsioonides toidunakkuste spetsiifilised, siis ei ole võimalik hinnata, kuidas aitaksid teostatud muudatused leevendada olulisi puudujääke seadustes ja rakendusaktides.**

#### *Muudatused terviseriskide hindamise, juhtimise, teavitamise ja järelvalve süsteemis*

Toidu ja selle toorme käitlemise valdkonnas on riigil kohustus teostada regulaarset järelvalvet, mida Eestis teostavad erinevad ametkonnad: VTA, TA ja Tarbijakaitseamet (TKA) järelvalveametnikud. Erinevate järelvalveorganite pädevusse kuuluvad erinevad valdkonnad. TA teostab nakkushaiguste seiret ja järelvalvet. Maaeluministeeriumi haldusala asutused ning hallatavad asutused edastavad TA-le teavet toidus ja toidu käitlemise eri etappides avastatud zoonoosete haigustekitajate ning loomadel diagnoositud zoonooside kohta. VTA teostab riiklikku ja haldusjärelvalvet kõigis toidukäitlemisvaldkondades ning Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 1935/2004 artikli 1 lõikes 2 nimetatud materjalide ja esemete üle. Lisaks VTA-le teostab TKA riiklikku järelvalvet teabe esitamise kohta kehtestatud nõuete täitmise ning esitatud teabe õigsuse üle jaekaubandusettevõtetes.

Uuringuid ja analüüse toiduohutuse ja kvaliteedi kontrollimiseks teevad Veterinaar- ja Toidulaboratoorium (VTL) ning Põllumajandusuuringute Keskus. VTL viib läbi analüüse ja uuringuid loomahaiguste diagnoosimiseks ning analüüside teostamist toidu, vee ja söötade ohutuse ning kvaliteedi kontrollimiseks. Vajadusel saadab VTL uurimismaterjali diagnoosi täpsustamiseks või tulemuse kinnitamiseks rahvusvahelisse referentlaboratooriumisse. VTL tegutseb ka ise riikliku referentlaboratooriumina oma valdkonnas. Inimestele ja loomadele ühiste haigustekitajate, samuti toiduohutuse küsimustes teeb VTL koostööd VTA ning TA allasutustega. Toiduga kokkupuutuvate materjalide ja esemete analüüse teostab TA kesklabor.

Antud teemabloki all on **RTA rakendusperioodi vältel tõhustatud seiret ja järelvalvesüsteemi, kaasajastatud kvaliteedikäsiraamatut ning arendatud referentlaborite võimekust**. Iga suurema puhangu korral teostatakse epidemioloogilisi uuringuid. RTA aruannetest selgub, et näiteks aastatel 2013–2014 viidi läbi *Campylobacter spp.*, *Listeria monocytogenes* ja verotoksilise *Escherichia coli*-ga seonduvate toiduohutuse riskide hindamine. TA on teostanud ka kaks sihtuuringut „Legionella bakterite esinemine lasteasutustes ja ujulates“ (4) ning „Legionella bakterite esinemine majutusettevõtetes ja ujulates“ (5). Uuring olid suunatud ujulatele, veekeskustele ja veevarustussüsteemidele ning toidust tulenevaid nakkushaigusi neis ei käsitletud.

RTA rõhutab, et toote- ja toiduohutuse ning tervisekaitsenõuete järgimine ei ole piisav, riiklik järelvalve vajab tõhustamist ning elu-, töö- ja õpikeskkonnas esinevate ohutegurite mõjude olulisusest inimese tervisele ei ole süsteemset ülevaadet. Sellest tulenevalt on RTA-s prioriteediks

<sup>7</sup> Toiduohutus hõlmab tegevusi, mis tagavad võimalikult ohutu toidu, kattes kogu toidu tarneahela, alates keskkonnast, tootmisest, töötlemisest, tarnimisest kuni toidu valmistamise ja tarbimiseni. Toiduohutuse all käsitletakse siin ka toidutekkelisi nakkusi.

seatud elu-, töö- ja õpikeskkonnast tulenevate terviseriskide hindamise, juhtimise ja teavitamise süsteemi tõhustamine. Laiemas vaates on selle suunalised tegevused rakendusperioodil ka aset leidnud. Samas **ei markeeri RTA, millised on täpsemalt just toidunakkuste valdkonna lüngad riskihindamise, seire ja järelevalvesüsteemis ning millised olulised muudatused peaksid rakendusperioodil aset leidma**, mistõttu ei ole võimalik hinnata kuivõrd panustasid RTA raames teostatud terviseriskide hindamise, järelevalve ja seiretegevused muudatustesse ja eesmärkide täitmisel.

#### *Muudatused üldelanikkonna ning erinevate sihtgruppide teadlikkuses*

TA ülesandeks on teavitada avalikkust seire ja järelevalve käigus avastatud võimalikest terviseriskidest ja nende vältimisest. Samuti tuleb TA levitada muude õigusaktidega ettenähtud teavet. RTA raames on TA oma kodulehel avaldanud toidutekkelisi nakkushaigusi tutvustavaid ülevaateid, valdkonda puudutavaid uudissõnumeid, toidutekkelistesse nakkus-haigustesse haigestumise statistikat ning nakkushaiguste juhendeid (sh meedikutele) ja soovitusi. Nakkusohutuse juhendites ja soovitustes (6) on avaldatud legionelloosi ja soolenakkuste (rotaviiruse ja *E.coli* bakterite poolt põhjustatud soolenakkuste ennetamiseks) juhendid. TA andis 2016. aastal välja lasteasutustele suunatud trükise „Soovitused nakkushaiguste leviku tõkestamiseks lasteasutustes“ (7). TA on koostanud rotaviirusnakkuse infovoldiku nii eesti kui vene keeles, mis antakse TA esindustest kaasa koos vaktsiinidega perearstikeskustes jaotamiseks.

Samuti on TAI oma kodulehel [www.toitumine.ee](http://www.toitumine.ee) avaldanud infomaterjale toidu ohutuse tagamiseks kodus ning toiduhügieeni ja toidu kaudu levivate haiguste kohta. Toidu ohutuse tagamiseks kodus jagatakse teavet külmaahela säilitamisest, „kõlblik kuni“ ja „parim enne“ põhimõtete kohta; ristsaastumise vältimisest; toidu kuumtöötlemisest, jahutamisest, külmutamisest, sulatamisest ning taaskuumutamisest. Tegemist on lühikeste aga informatiivsete tekstidega, mis annavad lihtsaid soovitusi toiduohutuse tagamiseks. Nii TAI kui TA kodulehtedel on kättesaadav eestikeelne WHO infomaterjal „Toiduohutuse viis võtit“.

RTA raames viidi TA ja TAI koostöös läbi Euroopa ECDC sooltenakkuse ennetamise juhendile tuginev pilootprojekt soolenakkustesse haigestumise ennetamiseks koolides. Juhendmaterjal tõlgiti ja kohandati eesti keelde ning testiti kolmes koolis. Edaspidise initsiatiivi ja rahaliste vahendite puudumise tõttu ei ole materjale eesti keeles avaldatud ja projekti ellu viidud. TA viis läbi teavituskampaania „Puhtad käed“, milles siiski kasutati ECDC materjale.

RTA-s tuuakse probleemina välja elanikkonna vähest teadlikkust elu-, töö- ja õpikeskkonnast tulenevatest terviseriskidest ja nende maandamise meetmetest, ning et inimese tervist soodustava käitumise ja tervist toetava keskkonna sihipärase arendamise süsteem ei ole piisavalt tõhus. Kirjeldatud probleemid puudutavad elu-, töö- ja õpikeskkonnas esinevaid ohutegurid laias vaates, mistõttu on keeruline hinnata millisel määral nad esindavad spetsiifilisemalt toidunakkustega seotud küsimusi.

RTA rakendusperioodil on aset leidnud mitmeid sihtgruppide ja elanikkonna informeerimisele suunatud toidunakkuste ja toiduohutusega seotud tegevusi, mis sobituvad erinevate sihtrühmade keskkonnatervise riskidest teadlikkuse tõstmise prioriteediga. **Küll aga ei ole RTA-s esitatud tõendeid, mis kinnitaks elanikkonna madalat teadlikkust keskkonnatervise riskidest ning mis motiveeriks meetme prioriteetsust.** Hindamismeeskonnal ei õnnestunud kirjanduse otsingu kaudu ja ekspertintervjuude abil kindlaks teha toidunakkuste teemalisi uuringuid, mis viitaksid vajadusele viia läbi teavitustegevusi RTA aruannetes nimetatud teemadel. Samuti **ei ole võimalik välja tuua muutusi**

**sihtrühmade teadlikkuses ning tervist soodustava käitumise ja keskkonna sihipärase arendamises, kuna selleks pole seatud eesmärgid ning puudub vastav mõõdik.** Kokkuvõtvalt võib eelpool nimetatud põhjustel lugeda neid tegevusi pigem juhuslikku laadi kui sihipäraseks tegevusteks.

#### *Muudatused nakkushaiguste leviku tõkestamises*

RTA-s on esile tõstetud probleem, et riiklik valmisolek nakkushaiguste leviku tõkestamiseks ning epideemiatega ja pandeemiatega ei ole piisav, mistõttu on RTA üheks prioriteediks vastava riikliku valmisoleku suurendamine. Antud prioriteedi all kajastuvad järgmised tegevused: epideemia hädaolukorra lahendamise plaani koostamine; NETS-i muutmise seaduse eelnõu menetlemine; nakkushaiguslaste andmete elektroonse edastamise süsteemi (NAKIS) käivitamine, sh liidestamine TIS-ga; referentlaborite tegevuse korraldamine; elanikkonna teavitamine nakkushaiguste ohtudest; immuniseerimiskava täiendamine rotaviiruse vastase vaktsiiniga ning zoonooside ja mikroobide resistentsuse seire läbiviimine. Kõik eelnevalt loetletud tegevused mahuvad nakkushaiguste leviku tõkestamise eesmärgil teostatud tegevuste laiapõhjalise üldnimetaja alla. **Uurimismeeskonnal ei õnnestunud aga identifitseerida toidunakkuste valdkonnale eriomaseid muudatusi, mistõttu on keeruline anda hinnangut, kuivõrd on tegevused panustanud just toidunakkuste puhangute tõkestamisse.**

#### **Järeldused**

1. RTA-s ei ole toidutekkeliste nakkushaiguste valdkonna probleeme, prioriteete ja eesmärgid sõnastatud ning ainult indikaatori põhjal ei ole võimalik hinnata kas tegevused olid eesmärgipärased ja milliseid probleeme püüti tegevuste abil lahendada.
2. Toidutekkeliste nakkushaiguste olukorra hindamiseks on RTA-s valitud üks koondhaigestumise indikaator, mis oma üldistatuse astme tõttu ei võimalda hinnata nakkuste leviku osas saavutatud muutusi.
3. RTA-s on meetmete kirjeldamisel valitud kõrge üldistatuse tase, mistõttu ei anna meetmed selgeid suuniseid poliitikate kujundamiseks ehk milliseid tegevusi on kõige olulisem järgnevate aastate jooksul teostada, et saavutada toidutekkeliste nakkushaiguste levimuses olulisi muutusi.
4. Kuna RTA-s ei ole kirjeldatud toidutekkeliste nakkuste valdkonna peamisi õigusruumiga seotud probleeme, siis ei ole võimalik hinnata, kuivõrd aitasid teostatud muudatused leevendada olulisi puudujääke õigusruumis.

5. RTA-s ei ole kirjeldatud, millised on peamised puudujäägid toidunakkuste valdkonna riskihindamise, seire ja järelevalvesüsteemis ning millised olulised muudatused peaksid rakendusperioodil aset leidma, mistõttu ei ole võimalik hinnata, kuivõrd olid RTA raames teostatud hindamis-, järelevalve- ja seiretegevused eesmärgipärased.
6. RTA-s ei ole esitatud andmeid, mis kinnitaks elanikkonna madalat teadlikkust keskkonnatervise riskidest (ja neid ei õnnestunud leida ka käesoleva uuringu raames), mistõttu ei ole üheselt selge, millele tuginedes on RTA teavitustegevused (sh teavitustöö teemad) planeeritud. Samuti ei ole seatud teadlikkuse muutuste-spetsiifilisi eesmärke ja indikaatoreid, mistõttu ei ole võimalik hinnata, kuivõrd on tegevused olnud tulemuslikud ja toonud kaasa teadlikkuse paranemise. Sellest tulenevalt ei saa teavitustöö tegevusi hinnata eesmärgipäraseks.

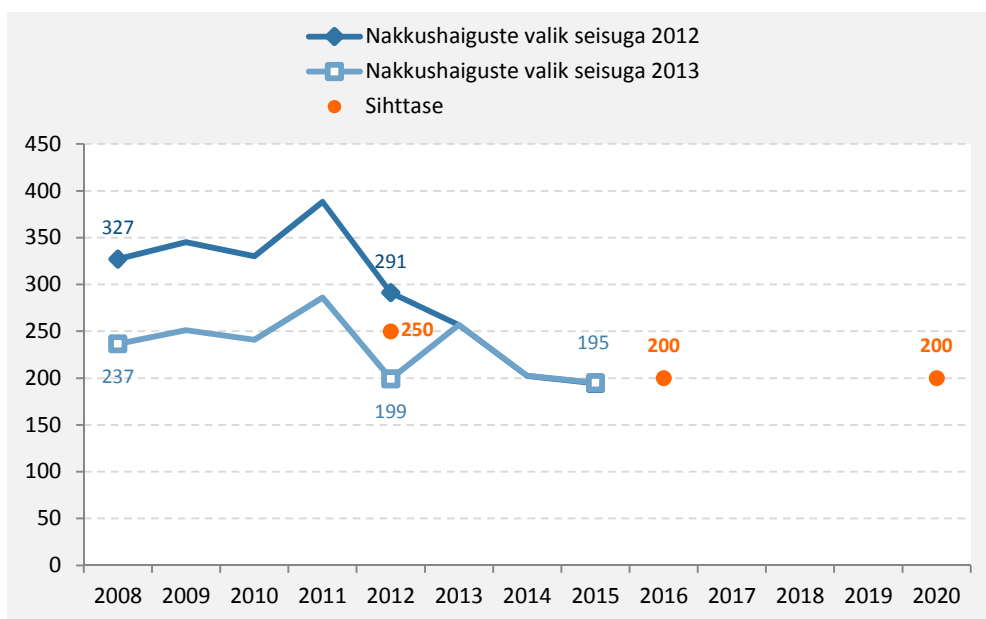
### Soovitused

1. Soovitame RTA-s lahti kirjutada peamised toidutekkeliste nakkushaiguste valdkonna väljakutsed ja probleemid, mille lahendamine on RTA üldiste eesmärkide saavutamiseks kõige olulisem. Käesoleva analüüsiraporti peatükis 3 on esitatud ülevaade valdkonna ekspertide hinnangul kõige olulisematest väljakutsetest, mille lahendamisele tulevikus fookus seada.
2. Soovitame RTA-s edaspidi käsitleda erinevaid keskkonnatervise riske eraldiseisvalt, et oleks üheselt mõistetav, millised on valdkondade-spetsiifilised vajadused, prioriteedid ja meetmed. Ilma seda täpsustamata ei ole RTA tõhus abimees poliitikakujundajatele, kuna ei anna selgeid suuniseid selle kohta, millele tegevuste planeerimisel tähelepanu pöörata ja milliseid valikuid teha.
3. Juhul, kui tulevikus soovitakse jätkata teavitustegevustega, siis soovitame läbi viia üldelanikkonnas ja/või olulisemates alasihtrühmades toidunakkustega seotud teadmiste, hoiakute ja käitumiste uuringu. Ilma uuringut teostamata ei ole võimalik planeerida sihipäraseid teavitustegevusi ega hinnata tegevuste tulemuslikkust, kuna puudub teadmine, milliseid teadmisi, hoiakuid ja käitumisi on Eestis vaja muuta ja millistes sihtrühmades.

## 2. Saavutatud muutused

Toidutekkelistes nakkushaigustes saavutatud muutuste kirjeldamisel on aluseks võetud RTA vastav indikaator „Elanikkonna toidutekkelistesse nakkushaigustesse haigestunute arv 100 000 elaniku kohta“ ning TA nakkushaigustesse haigestumise statistika (1, 6).

RTA rakendusperioodi jooksul on muutunud toidutekkeliste nakkushaiguste registreerimine. Alates 1. aprillist 2013 ei registreerita enam soole täpsustamata bakter- ja viirusnakkusi ja askaridiaasi ning alates 1. aprillist 2013 registreeritakse amöbiaasi. (2). Järgneval joonisel on esitatud toidutekkeliste nakkushaiguste haigestumuskordaja trendid, sh on joonisel eristatud 2012. ja 2013. seisuga loetelusse kuulunud haiguste koondhaigestumise näitaja.



**JOONIS 1.** ELANIKKONNA TOIDUTEKKELISTESSE NAKKUSHAIGUSTESSE HAIGESTUNUTE ARV 100 000 ELANIKU KOHTA, 2008-2015. ALLIKAS: TERVISEAMET, MAAELUMINISTEERIUM.

RTA-s on indikaatori baastasemena fikseeritud 2006. aasta tase, mis oli 303. Sihiks võeti näitaja langemine 200-ni ehk sooviti saavutada ligikaudu 30%-line langus. Kuna tänaseks ei ole enam võimalik arvutada indikaatori väärtust samadel alusel, siis saab hinnata, kui võrd tänastel indikaatori arvutamise alusel on indikaatori soovitud langus saavutatud. Sellisel juhul on indikaatori 2006. aasta baastasemeks 217 ja **tänaseks on saavutatud 10%-line langus** ehk näitaja langemine 195-ni. **Sihiks seatud 30%-lise languse saavutamiseks peaks kordaja jõudma 152-ni.** Sellest tulenevalt **tuleks 2020. aasta sihttaset korrigeerida.**

*„Kui need trendid teadlikkuses näitavad, et juba [haigestumine] läheb alla, siis loomulikult eesmärk tuleb ka allapoole viia. Praegu me pigem arvame, et [haigestumise vähenemist] mõjutab statistika [indikaatori väärtuse arvutamise aluse muutumine]. Siin on [aastate lõikes] tõusutrendid ka, [mis võivad tuleneda sellest] et paremini diagnoositakse.“*

„Praegu me oleme arvanud, et kui me püsime selle [indikaatori taseme] juures, et see ei lähe [olukord] käest ära ja siis on meie jaoks indikaator paigas.“

Tabelis 3 on esitatud andmed kõigi toidutekkeliste nakkushaiguste juhtude kohta RTA rakendusperioodi jooksul. Andmed on esitatud kolme aasta libiseva keskmisena ehk kolme aasta keskmise juhtude arvuna. Tabelist nähtub, et kõigist toidutekkelistest nakkushaigustest registreeritakse Eestis kõige sagedamini nakatumisi rotaviirusentriiti (45%), Norwalki viiruse tekkelisse enteroptaiaasse (15%), salmonelloosi (10%) ja kampülobakterenteriiti (8%). Olulise osa moodustavad nakatumistest loetelus mittesisalduvad muud soolenakkused. Haigused on tabelis järjestatud viimase tulba järgi ehk selle järgi, kui suur nakkusjuhtude arvu muutus on nakkusjuhtude arvus viimase kuue aasta jooksul saavutatud. Sellest nähtub, et rotaviirusentriiti registreeritakse täna ligikaudu 500 juhtumit vähem ja salmonelloosi üle 200 juhtumi vähem kui viis-kuus aastat tagasi. Seevastu on märkimisväärselt sagenenud kampülobakterenteriidi ja ka Norwalki viiruse nakkusjuhud. Kampülobakterenteriidi puhul võib tõusu põhjuseks olla paranenud diagnostika, mistõttu nakkusjuhte registreeritakse enam. Sama trend on täheldatav ka Euroopa tasandil.

**TABEL 3. TOIDUTEKKELISTE NAKKUSHAIGUSTE NAKKUSJUHTUDE ABSOLUUTARVUDE KOLME AASTA LIBISEV KESKMINE, 2009-2015. ALLIKAS: TERVISEAMET**

	2009- 2011	2010- 2012	2011- 2013	2012- 2014	2013- 2015	Muutus 2009-2011 vs 2013-2015
Rotaviirusentriit	1720	1489	1526	1212	1236	-484
Salmonelloosid	353	362	286	189	132	-221
A-viirushepatiit	60	74	74	27	8	-52
Lambliias (giardiaas)	236	252	231	223	199	-37
Difülobotriaas	72	68	65	53	42	-30
Shigelloos	40	34	23	19	11	-29
Botulism	0	0	0	0	0	0
Brutselloos	0	0	0	0	0	0
Alimentaarne puukentsefaliit	0	1	1	1	0	0
Kõhutüüfus ja paratüüfused	1	1	1	1	2	0
E-viirushepatiit	0	0	0	1	1	1
Trihhinelloos	0	0	0	0	1	1
Listerioos	4	4	3	2	5	1
Ehhinokokkoos	0	1	2	2	1	1
Yersinia enterocolitica enteriit	60	58	63	60	62	2
Krüptosporidoos	0	0	0	1	2	2
Escherichia coli soolenakkus	7	8	10	9	9	3
Norwalki viirus	490	417	487	541	532	41
Muud täpsustatud soolenakkused	220	223	217	235	272	52
Kampülobakterenteriit	194	226	289	320	352	159

Tabelis 4 on esitatud sarnane tabel ka nakkusjuhtude kordajate kohta (tabelist on välja jäetud üksikute nakkusjuhtudega haigused). Tabeli viimases tulbas on esitatud perioodi 2009–2015 keskmine muutuse määr ja selle näitaja põhjal on haigused tabelis järjestatud. Tabelist nähtub, et

proportsionaalselt on kõige enam vähenenud nakatumine A-viirushepatiiti, shigelloosi ja salmonelloosi. Kõige suurema nakkusjuhtude arvuga rotaviirusetriidi osas on langus olnud ligikaudu 30%. Nakatumiste proportsionaalse tõusu poolest eristuvad kampülobakterenteriit (tõus ligi kahekordne) ja *Yersinia enterocolitica* enteriit (tõus ligikaudu 10%). Samuti on tõusnud muude täpsustatud soolehaiguste nakatumise kordaja (ligi 25%).

**TABEL 4.** VALITUD TOIDUTEKKELISTE NAKKUSHAIGUSTE NAKKUSJUHTUDE KORDAJA (1000 ELANIKU KOHTA) KOLME AASTA LIBISEV KESKMINE, 2009-2015. ALLIKAS: TERVISEAMET

	2009- 2011	2010- 2012	2011- 2013	2012- 2014	2013- 2015	Muutus 2009-2011 vs 2013-2015	
A-viirushepatiit	59,7	74,3	74,3	27,0	8,0	-51,7	-87%
Shigelloos	40,0	34,0	22,7	18,7	11,3	-28,7	-72%
Salmonelloosid	353,3	362,0	286,0	188,7	132,3	-221,0	-63%
Difüllobotriaas	71,7	68,0	64,7	53,3	41,7	-30,0	-42%
Rotaviirusenteriit	1719,7	1489,3	1525,7	1212,3	1236,0	-483,7	-28%
Lambliias (giardiaas)	236,3	252,0	231,3	223,3	199,0	-37,3	-16%
Yersinia enterocolitica enteriit	60,3	58,0	62,7	60,3	62,3	2,0	3%
Norwalki viirus	490,3	417,0	487,0	540,7	531,7	41,3	8%
Muud täpsustatud soolenakkused	220,0	223,0	217,3	234,7	272,0	52,0	24%
Kampülobakterenteriit	193,7	226,3	289,0	320,3	352,3	158,7	82%

## 2.1. Peamised edasimineked ja väljakutsed valdkonna ekspertide hinnangul

Käesoleva analüüsi käigus viidi läbi intervjuud ja konsultatsioonid toidutekkeliste nakkuste valdkonna ekspertidega, kes tõid välja peamised viimase kümnendi edusammud ja kitsaskohad, millega valdkonna edasiste tegevuste planeerimisel peaks arvestama ja mille lahendamisse panustama.

### Olulisemad edasimineked

1. Järelevalvesüsteem on toimiv ja stabiilne, sh on intervjueeritud ekspertide sõnul oluliselt edasi arenenud toidutoorme ja tootmise kontrolli süsteem.
2. Paranenud on arstide kiire reageerimine positiivsetest laboriproovidest teatamisel. Kahe ja enama haigust kinnitava laboriproovi korral helistatakse TA-sse ja antakse haigestumisest teada.
3. Ametkondadevaheline koostöö on paranenud.
4. Nakkuspuhanguid on vähe, mis viitab sellele, et toidu käitlemine, tehnika ja tingimused on Eestis paranenud ning inimesed on teadlikumad.

### Olulisemad väljakutsed

1. Puhangute korral on ametkondade reageerimisaeg aeglane, mistõttu ei pruugi proovide võtmine nakkuskahtlusega inimestelt toimuda piisavalt kiiresti ja seetõttu jääb puhangu



algpõhjus väljaselgitamata. Aeglase reageerimise võimaliku põhjusena nähakse kahe erineva ministeeriumi allasutuste (TA ja VTA) puudulikku koostöö korraldust.

2. Tõhustada tuleks nakkuskahtlusega inimestelt proovide võtmist haiguspuhangu ilmnemise ajal. Täna suunavad TA töötajad puhangus osalenud inimesed tervisekontrolli arsti juurde, et välja selgitada võimalik nakatumine. Nakatumise ja proovi võtmise ajaline vahe võib seetõttu osutada pikaks ning nakatunute arv võib olla alahinnatud. Tõhusam tegutsemisviis oleks, kui puhangut uurima sõitnud järelevalveametnik saaks puhangukohas inimestelt operatiivselt proove võtta ning laborisse analüüsimiseks viia. Üks võimalik mõttekoht on TA laboris inimestelt proovide võtmise võimekust arendada. Samuti tasuks kaaluda, kas mõistlik oleks taastada näiteks lasteaedadele kehtinud nõue säilitada nädal aega külmkapis toiduproove igast viimase seitsme päeva portsjonist, et vajadusel neid analüüsida saaks.
3. RTA ühe olulise toidunakkuste valdkonna puudusena soovib uurimismeeskond välja tuua, et antibiootikumide resistentsuse teemat ei ole käsitletud ühegi meetme ega alaeemärgi tasemel. Antimikroobne resistentsus kujutab endast tõsist ohtu inimese ja loomade tervisele<sup>8</sup>. 2016. aastal avaldatud EFSA ja ECDC ühises aruandes<sup>9</sup> rõhutatakse, et antimikroobse resistentsuse oht Euroopas on suurenemas. Toidunakkusi tekitavate mikroobide resistentsus kõige enam kasutatavate antibiootikumide suhtes kasvab nii inimestel, loomadel kui ka toidus. Euroopas on Kampülobakteritel tuvastatud äärmiselt kõrge resistentsus tsiprofloksatsiini suhtes, mis on kriitilise tähtsusega antibiootikum. Polüresistentse Salmonella levik jätkub samuti Euroopas. Selline tendents vähendab tulevikus oluliselt võimalusi toidutekkeliste nakkuste efektiivseks raviks. Euroopa Komisjon on antimikroobse resistentsuse seadnud üheks oluliseks prioriteediks toiduohutuse tagamise agendas. Probleemiga tegelemiseks oleks vaja riiklikult koordineeritud intersektoraalset strateegiat ning head infovahetust põllumajandus-, toidu-, veterinaar- ja tervise sektori vahel. Strateegia eesmärk peaks olema ebavajaliku antibiootikumikasutuse piiramine ning resistentsete tekitajate leviku piiramine. Antibiootikumide resistentsuse teema olulisust käsitleb ka välisekspert oma intervjuu (Lisa 1).

\*\*\*

**RTA mõju eelnevalt kirjeldatud arengutele hindasid eksperdid kaudseks.** Pigem nähti toiduohutuse ja toidunakkustega tegelevate ametkondade panust RTA üldise eesmärgi saavutamisele ehk tervena elatud eluea pikenedamisele. Seega **nõustuti, et nende tegevused on RTA üldeesmärgi kaudu küll RTA-ga seotud, kuid otsesed seosed puuduvad, sh tegevuste planeerimisel ja prioriteetide seadmisel RTA-ga kokkupuuted puuduvad.**

Käesoleva uuringu käigus jäi ebaselgeks, kuid võrd toimub Sotsiaalministeeriumi ja Maaeluministeeriumi ning nende vastavate allasutuste koostöös strateegiline toiduohutuse arendamine Eestis. Täna on toiduohutuse valdkond käsitletud nii RTA-s kui ka Maaeluministeeriumi valitsemisala arengukavas, kuid käesolevasse uuringusse kaasatud ekspertide hinnangul ei ole arengukavad omavahel sisuliselt seotud ja tegevused ei moodusta strateegilist tervikut.

---

<sup>8</sup> WHO. Tackling antibiotic resistance from a food safety perspective in Europe. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2011.

<sup>9</sup> European Food Safety Authority. The European Union summary report on antimicrobial resistance in zoonotic and indicator bacteria from humans, animals and food in 2014, EFSA Journal 2016;14(2):438

### 3. Toidunakkuste olukord Euroopa vaates

Intervjueeritud väliseksperdi hinnangul ei ole joogivee- ja toidutekkeliste nakkushaiguste üldisi trende Euroopas võimalik kirjeldada, sest eri haiguste puhul on muutused erinevad. Kümnekond aastat tagasi oli salmonelloos kõige levinum toidutekkeline nakkushaigus Euroopas, kuid praeguseks on levimus vähenenud ligi poole võrra ning väheneb veelgi. Haigestumuses on viimastel aastatel olnud Euroopas esikohal kampülobakter-infektsioonid ning haigestumiste arv on kasvutrendiga. Siinkohal on üheks kindlaks põhjuseks laborite diagnostilise võimekuse paranemine, mistõttu kinnitatakse varasemast rohkem diagnoose. Kampülobakter-enteriidid on üldiselt väga levinud ning on mitmetes Euroopa riikides aladiagnoositud.

Peamised toidutekkelised nakkushaigused, mida väliseksperdi hinnangul tuleks jälgida on kampülobakterioos, salmonelloos, listerioos, *Escherichia coli* soolenakkus, verotoksiini tootva *Escherichia coli* nakkus (VTEC), *Yersinia enterocolitis* enteriit. Kui koguda nende kuue haiguse kohta regulaarselt andmeid ning näha on nakkusjuhtude arvu kasvu, siis ei saa selle järgi üheselt järeldada, et haigestumine on kasvanud kuna suurenenud haigestumiste arv peegeldab pigem paremat diagnoosimist. Kui valida kolm kõige olulisemat indikaatorit, mida silmas pidada, siis soovitab väliseksperdi jälgida salmonelloosi, kampülobakterioosi ja listerioosi haigestumuskordajaid. Riikide võrdluses on need on laialt levinud ja kõige paremini raporteeritud ning sarnased haigestumise trendid on täheldatavad enamikes riikides. Euroopas on täheldatav listerioosi haigestumise kasv, mis on seletatav elanike vananemisega, sest listerioos levib enam vanemaalaste seas.

*„I think, we always say that we find the tip of the iceberg of the cases, so there is always a large amount that is never diagnosed, never reported and I think that the more cases you find, it is more about the surveillance system itself. The more cases and the higher notification rates, it only tells that you catch more cases. The cases are already there, that is very sure that in the very best situation we maybe catch something up to 10%, it is always very, very large amount that we really cannot find. Cannot, of course, some are symptomatic, but people don't go to the doctor, the doctor does not collect the samples, the samples are not tight and it is not reported at national level so there are many-many things that reduce the number of cases. So I wouldn't say that it does not mean that there is something wrong with the system, it is totally opposite.“*

Sekkumiste osas on väliseksperdi sõnul kõige tõhusam sekkuda võimalikult varakult, näiteks salmonelloosi puhul tuleks võtta sihiks tuvastada võimalikult hästi nakkus eelkõige loomadelt, et pidurdada nakkuse levikut edasi inimestele.

Euroopa tasandil on toidunakkuste ennetusstrateegiate puhul on väga oluline erinevate asutuste ja organisatsioonide (Maailma Terviseorganisatsioon, Euroopa Toiduohutusamet, Euroopa Komisjon, riiklikud referentslaborid) ning riikide omavaheline koostöö, kuna nakkushaigused ei tunnista riigipiire ning toidunakkuste valdkond on puuduta nii looma- kui inimese tervist. Oluline on ühiste andmebaaside loomine. Näiteks puhangute uurimiseks on loomisel andmebaas EFSA-ga inimeste ja loomade analüüside võrdlemiseks, sh jälgitakse tekitajate resistentsust antibiootikumide osas. Strateegia oluline alustala on korralik seire, et saada tõenduspõhiseid andmeid ja jälgida võimalikult adekvaatselt haigestumise trende.

Iga aasta esitab VTA EFSA-le ja Euroopa Komisjonile ülevaate eelnenud kalendriaasta jooksul registreeritud zoonooside, zoonoosete haigusetekiitajate ja nendega seotud ravimresistentsuse tendentside, allikate ning toidutekkeliste haiguspuhangute kohta.

Oluline teema, mis puudutab ka toidunakkusi, on antibiootikumiresistentsus, millega tegeletakse ECDC-s eelkõige salmonelloosi ja kampülobakterioosi kohta informatsiooni kogudes. ECDC, EFSA ja EMA koostöös uuriti antimikroobsete ravimite tarbimise seost antimikroobse resistentsusega inimeste ja loomade hulgas. Positiivne seos antimikroobide tarbimise ja antimikroobse resistentsuse vahel leiti enamikel juhtudel<sup>10</sup>. Välisekspert rõhutab, et antibiootikumiresistentsuse puhul on äärmiselt oluline koguda riigiti võrreldavaid andmeid ning teha põllumajandussektoriga tihedat koostööd.

Eksperti sõnul on oluline tulevikku vaadates arendada riiklike referentslaborite võimekust ning arendada uusi meetodeid. Järjest enam riike on võtnud kasutusele genoomi järjestusanalüüsi meetodi ehk sekveneerimise (ingl.k *whole genome sequencing method*) ning arengud toimuvad selles osas hüppelise kiirusega.

*„I would say that we will be in a totally different situation in the coming five years and definitely in the coming ten years. It is coming much more quicker than we could imagine a year ago.“*

*„But in the outbreak situation we are kind of forced to, we need something to compare and now we are encouraging to use the whole genome sequencing next generation methods because they are much better and make it much more sure that we have the common source.“*

Genoomi sekveneerimise meetod annab võimaluse oluliselt detailsemalt ja täpsemalt identifitseerida puhanguid nende algusjärgus, linkida haigestunud inimesed nakkusallikaga ning avastada uusi nakkusallikaid. Tulenevalt väliseksperti soovitusel tuleks ka Eestis mõelda, et üheks arengusuunaks toidunakkuste valdkonnas peaks olema genoomi sekveneerimise meetodi kasutuselevõtt.

---

<sup>10</sup> European Food Safety Authority. ECDC/EFSA/EMA first joint report on the integrated analysis of the consumption of antimicrobial agents and occurrence of antimicrobial resistance in bacteria from humans and food-producing animals. EFSA Journal 2015;13(1):4006

**Järeldused**

7. Läbi viidud andmeanalüüsi põhjal võib öelda, et toidutekkelistesse nakkushaigustesse haigestumine on üldiselt Eestis vähenenud (ligikaudu 10%), kuid mitte RTA-s sihiks seatud määral (ligikaudu 30%).
8. Sagedamini esinevad toidutekkelised nakkushaigused Eestis on rotaviirusenteriit (45% kõigist toidutekkelistest nakkushaigustest), Norwalki viiruse tekkene enteropaatia (15%), kampülobakterenteriit (8%) ning salmonelloos (10%).
9. Rotaviirusenteriiti registreeritakse täna ligikaudu 500 juhtumit vähem, mida võib seostada rotaviiruse vastase immuniseerimise rakendamisega 2014.aasta juulist.
10. Salmonelloose registreeritakse üle 200 juhtumi vähem kui 5–6 aastat tagasi. Seevastu on märkimisväärselt sagenenud kampülobakterenteriidi ja ka Norwalki viiruse nakkusjuhud – esimest registreeritakse üle 150 juhtumi ja teist üle 40 juhtumi enam kui 5–6 aastat tagasi.
11. Proportsionaalselt on kõige enam vähenenud nakatumine A-viirushepatiiti, shigelloosi ja salmonelloosi. Nakatumiste proportsionaalse tõusu poolest eristuvad kampülobakterenteriit (tõus ligi kahekordne) ja Yersinia enterocolitica enteriit (tõus ligikaudu 10%). Samuti on tõusnud muude täpsustatud soolehaiguste nakatumise kordaja (ligi 25%).
12. Ühe puudusena soovib uurimismeeskond välja tuua, et RTA-s ei ole käsitletud sellist aktuaalset probleemi nagu antimikroobne resistentsus toidutekkeliste nakkustekitajate suhtes. Euroopa Komisjon on antimikroobse resistentsuse seadnud üheks oluliseks prioriteediks toiduohutuse tagamise agendas ning enamik Euroopa Liidu liikmesriike on välja töötanud riikliku strateegia antimikroobse resistentsuse avastamiseks, ennetamiseks ja kontrollimiseks.

## Soovitused

4. RTA praegune üldistatuse tase limiteerib võimaluse jälgida haigestumist erinevatesse nakkushaigustesse ning toidunakkustesse haigestumise koondnäitaja ei ole piisavalt informatiivne, et kajastada adekvaatselt olukorda ja muutusi. Soovitame seetõttu kaaluda koondnäitaja asemel (või sellele lisaks) jälgida edaspidi RTA-s haiguspuhanguid ning loendada haigusjuhte igas puhangus. Soovitavalt tuleks ühtlasi eristada imporditud haigusjuhud, kuna reisimine on üheks oluliseks riskifaktoriks toidunakkustesse haigestumisel.
5. Juhul, kui otsustatakse RTA-s jääda haigestumise koondnäitaja indikaatori juurde, siis soovitame korrigeerida indikaatorile seatud sihttasest, et see vastaks indikaatori mõõtmises toimunud muutustele ja silmas pidades, et langustendents indikaatori tasemes ei pruugi olla adekvaatne pürgimus, kuna paranenud diagnoosimise tõttu registreeritakse rohkem haigusjuhte. Seetõttu tuleks languse asemele eelistatult sihiks seada kindla taseme hoidmine.
6. Tuginedes intervjueeritud väliseksperdi arvamusele ning EL agentuuride (ECDC, EFSA) ja WHO raportite ülevaadetele, soovitame RTA tasandil eesmärgiks seada puhangute korral võimalikult kõrge nakkusallika tuvastamise määra. Indikaatori kasutuselevõtt eeldab eelnevalt baastaseme määramist, mille järgi saab seada sihttaseme.
7. Nakkusallika tuvastamise parendamiseks soovitame RTA tasemel välja töötada vastav meede koos sihipärase tegevuskavaga, millele on seatud eelmises soovituse punktis nimetatud alaeesmärk.
8. Olukorrast parema ülevaate saamiseks ja tõhusamaks poliitikakujundamiseks soovitame võtta regulaarse jälgimise alla (kuid mitte ilmtingimata RTA indikaatoriteks) järgmised näitajad: a) nakatumise võimalik koht (nt kool, restoran, kodu jne); b) nakatumist soodustav faktor (nt kokkupuude nakatunuga, hügieenivead, toidukäitlemise vead jne); c) haigestumise vanuseline ja sooline jaotuvus ning d) haigestumise sesoonsus, kui see esineb.
9. Rahvusvahelisele kogemusele tuginedes soovitame RTA-s kajastada toidutekkeliste nakkushaiguste antimikroobse resistentsuse jälgimist nii loomadel, toidus kui inimestel. Tegemist üha aktuaalsema probleemiga nii Euroopa kui globaalsel tasandil, mistõttu peab ka Eestil peab olema riiklik strateegiline kava antimikroobse resistentsuse käsitlemiseks.
10. Soovitame moodustada toiduohutusega, sh toidunakkustega tegelevate asutuste esindajate juhtrühma, et ühiselt määratleda sihid muutusteks, prioriteedid ning vastavalt kavandada toiduohutuse valdkonna eesmärgistatud tegevuskavad erinevate ministriumide haldusalas.
11. Eelnevate indikaatorisoovituste valideerimiseks ja sihttasemete määramiseks soovitame kokku kutsuda vastava ekspertrühma, kuhu kuuluvad nii toiduohutuse valdkonna kui nakkushaiguste ja tervisekaitse eksperdid, kellel on põhjalikud teadmised valdkonna olukorrast ning sellest, millised indikaatorid on sobivaimad toiduohutuse valdkonnas toimuvate arengute sisuliseks jälgimiseks.

12. Rahvusvahelisele kogemusele tuginedes soovitame kaaluda nakkushaiguste diagnostika uute laboratoorsete meetodite käsitlemist RTA-s, panustamaks sellele, et Eestis oleks võimalik rakendada uusi tehnoloogiaid nagu sekveneerimine ehk genoomi järjestus analüüs, mis on tõstaks kogu nakkushaiguste diagnoosimise Eestis uuele ja kaasaegsele tasemele.

## Kasutatud kirjandus

1. Terviseamet. Nakkushaigustesse haigestumine.  
[<http://terviseamet.ee/nakkushaigused/nakkushaigustesse-haigestumine.html>]
2. Nakkushaiguste ja nakkushaiguskahtluse esinemise ning haigestumise ohutegurite kohta teabe edastamise kord ja edastatavate andmete koosseis koos andmesubjekti identifitseerivate isikuandmetega. [<https://www.riigiteataja.ee/akt/120032013012>]
3. Rahvastiku Tervise Arengukava iga-aastased tegevuskavad ja nende aruanded  
[<https://www.sm.ee/et/tervis>]
4. Terviseamet. Sihtuuring "Legionella bakterite esinemine lasteasutustes ja ujulates".  
[[http://www.terviseamet.ee/fileadmin/dok/Keskkonnatervis/haridus\\_ja\\_sotsiaal/Legionellade\\_sih tuuring\\_2015.pdf](http://www.terviseamet.ee/fileadmin/dok/Keskkonnatervis/haridus_ja_sotsiaal/Legionellade_sih tuuring_2015.pdf)]
5. Terviseamet. Sihtuuring "Legionella bakterite esinemine majutusettevõtetes ja ujulates".  
[[http://terviseamet.ee/fileadmin/dok/Keskkonnatervis/vesi/Legionellade\\_sih tuuring\\_kokku\\_2014 .pdf](http://terviseamet.ee/fileadmin/dok/Keskkonnatervis/vesi/Legionellade_sih tuuring_kokku_2014 .pdf)]
6. Tervise Arengu Instituudi tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas  
[<http://pxweb.tai.ee/esf/pxweb2008/dialog/statfile2.asp>]
7. Terviseamet. Soovitused nakkushaiguste leviku ennetamiseks lasteasutuses.  
[[http://www.terviseamet.ee/fileadmin/dok/Keskkonnatervis/haridus\\_ja\\_sotsiaal/Soovitused\\_last eadadele.pdf](http://www.terviseamet.ee/fileadmin/dok/Keskkonnatervis/haridus_ja_sotsiaal/Soovitused_last eadadele.pdf)]
8. Terviseamet. Nakkusohutuse juhendid ja soovitused.  
[<http://www.terviseamet.ee/nakkushaigused/nakkusohutuse-juhendid-ja-soovitused.html>]
9. Maaeluministeerium. Maaeluministeeriumi valitsemisala arengukava 2017–2020.  
[<http://www.agri.ee/sites/default/files/content/arengukavad/ministeerium-valitsemisala- arengukava-2017-2020.pdf>]
10. Eesti Maaülikool. Teadus- ja arendustegevus. Riskihindamisüksus.  
[<https://www.emu.ee/teadus/teadus--ja-arendustegevus/riskihindamisüksus/>]
11. European Food Safety Authority. ECDC/EFSA/EMA first joint report on the integrated analysis of the consumption of antimicrobial agents and occurrence of antimicrobial resistance in bacteria from humans and food-producing animals. EFSA Journal 2015;13(1):4006.
12. European Centre for Disease Prevention and Control. Annual epidemiological report 2014 –food and waterborne diseases and zoonoses. Stockholm: ECDC; 2014
13. WHO. Tackling antibiotic resistance from a food safety perspective in Europe. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2011.
14. European Food Safety Authority. The European Union summary report on antimicrobial resistance in zoonotic and indicator bacteria from humans, animals and food in 2014, EFSA Journal 2016;14(2):438
15. European Centre for Disease Prevention and Control. Surveillance of seven priority food- and waterborne diseases in the EU/EEA Stockholm: ECDC; 2015
16. WHO Surveillance Programme for Control of Foodborne Infections and Intoxications in Europe 8th Report 1999-2000.
17. The Council to Improve Foodborne Outbreak Response (CIFOR). Performance Indicators for Foodborne Disease Program 2014.
18. WHO. Foodborne disease outbreaks: guidelines for investigation and control. 2008.

# Lisa 1. Ekspertide süvaintervjuude kavad

## Eesti ekspertide intervjuu kava:

1. Kuivõrd adekvaatselt võimaldavad RTA senised indikaatorid seirata toidutekkeliste nakkuste olukorda Eestis?
2. Milliste indikaatoritega võiks/saaks seirata toidutekkeliste nakkuste olukorda Eestis?
3. Kuivõrd on RTA-s seatud toidutekkeliste nakkustega seotud indikaatorite eesmärgid realistlikud/saavutatavad/adekvaatsed?
4. Mis võivad olla põhjusteks, et saavutatud ei ole RTA-s eesmärgiks seatud toidutekkelistesse nakkuspuhangute vähenemist?
5. Mis võivad olla põhjusteks, et saavutatud ei ole RTA-s eesmärgiks seatud toidutekkelistesse nakkustesse haigestumuse vähenemist?
6. Millised on Eesti olulisemad edasimineked toidu ohutuses tagamisel viimase 5 aasta jooksul?
7. Millised on Eesti olulisemad tagasimineked toidu ohutuses tagamisel viimase 5 aasta jooksul?
8. Milline on olnud RTA roll toidu ohutuse parandamisel Eestis?
9. Millised toidutekkeliste nakkuste ennetamise eesmärgid võiksid olla järgmise 10 aasta jooksul Eestis saavutatavad?
10. Milliseid toidutekkeliste nakkuste ennetamise tegevusi/tegevussuundi võiks/peaks RTA kindlasti sisaldama?

## Väliseksperti intervjuu kava:

1. Milliste indikaatoritega seiratakse toidutekkeliste nakkuste olukorda EL-s?
2. Kuivõrd adekvaatselt võimaldavad need indikaatorid seirata toidutekkeliste nakkuste olukorda EL-s?
3. Millised muutused on viimasel 10 aastal toimunud EL-s toidutekkelistesse nakkustesse haigestumisel ja toidutekkeliste haiguspuhangute osas?
4. Millised on toidutekkeliste nakkuste ennetamise peamised tegevussuunad EL-s viimasel 10 aastal?
5. Millised tegevused või tegevussuunad on olnud EL-s seni kõige edukamad toidutekkeliste nakkuste ennetamisel?





Euroopa Liit  
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks

2017

