



REGIONAAL- JA
PÕLLUMAJANDUSMINISTEERIUM

Saasteained kalades ja muudes mereandides õigusruumi muudatused

Anneli Haugas
toiduohutuse osakond / nõunik

28.11.2024

Toitu, mis sisaldab saasteainet tervisele ohtlikus koguses, ei tohi turustada.

Saasteaine on toidus sisalduv aine, mida ei ole sinna lisatud taotluslikult ning mis võib muuta toidu kvaliteeti halvemaks ja olla ohtlik inimeste tervisele.

Piirnormid: [määrus \(EL\) 2023/915](#)

Soovimatu aine – söödas sisalduv kahjulik aine või toode, mis on sinna lisandunud, tekkinud või sattunud sööda tootmisel või keskkonna saastumise tõttu ning mille lubatust suurem sisaldus söödas on ohtlik inimese või looma tervisele või keskkonnale või halvendab loomakasvatussaaduse omadusi.

Soovimatu aine ei käsitata haigusetekitajat.

PÕM nr 66: Soovimatu aine sisaldus söödas ei tohi ületada [direktiivi](#)

[2002/32/EÜ](#) I lisas kehtestatud **piirmäär**

Õigusraamistikus orienteerumine on vajalik igas suures ettevõtte selleks, et:

- Tagada inimestele ohutu toit tarbimiseks
- Hoida ja tõsta ettevõtte usaldusväärset ja mainet
- Püsida konkurentsivõimeline
- Vältida võimalikke rikkumisi, kohtuvaidlusi, toodete turult eemaldamist ja/või tagasi kutsumist

Toidu ohutust aitab käitlejal tagada **enese kontrollisüsteem**.

Kavandatavad muudatused

Arutelu all on mineraalõlide süsivesinike (MOH-id) riskivähendusmeetmed

- On keemilised ühendid, mida saadakse peamiselt toornaftast.
- Jaotatakse MOSH-ideks (*mineral oil saturated hydrocarbons*) ja MOAH-ideks (*mineral oil aromatic hydrocarbons*).
- Osad MOAH-id võivad olla **genotoksilised kantserogeenid**; mõned MOSH-id aga organismis akumuleeruda ja avaldada ebasoodsat mõju maksale.
- Saastumine võib toimuda nt tulenevalt töötlemisel/tootmisel kasutatavate masinate määrdeainetest, toiduga kokkupuutavatest materjalidest või keskkonnast.
- **MOAH-i võimalikud piirnormid** merelised õlid: 10 mg/kg (alates 01/01/2026); 5 mg/kg (alates 01/01/2030)
- **Seiresoovituse eelnõu** MOSH-i ja MOAH-i uurimiseks **2026-2029** aastal (mh uurida sisaldusi kalas ja neist saadud ja neid sisaldavates toodetes)

Tegeletakse PAH-ide (polütsüklilised aromaatsed süsivesinikud) piirnormide ülevaatamisega

- Moodustuvad orgaanilise aine mittetäielikul põlemisel.
- Mitmed PAH-id on genotoksilised kantserogeenid – seetõttu lähtutakse piirnormide ajakohastamisel „ALARA printsiibist“.

	Praegune piirnorm (µg/kg)		Võimalik piirnorm (µg/kg)	
	B(a)P	PAH4	B(a)P	PAH4
Suitsutatud kalatooted	2.0	12.0	1.0	6.0
Suitsutatud kilud, sh konservitud	5.0	30.0	3.0	18.0
Suitsutatud kahepoolmelised molluskid	6.0	35.0	3.0	18.0

Jäkub PFAS-ide (perfluoritud alküülühendid) reguleerimine

- Sünteetiliste kemikaalide grupp, mis on keskkonnas väga püsivad ning teatud PFAS-id akumuleeruvad elusorganismides.
- Fookuses: **PFOS** (perfluorooktaansulfoonhape), **PFOA** (perfluorooktaanhape), **PFNA** (perfluorononaanhape), **PFHxS** (perfluoroheksaansulfoonhape).

TOIT: olemas on [piirnormid](#); [seiresoovitus](#); [proovivõtu- ja analüüsimeetodid](#).

SÖÖT: esimese sammuna seiresoovitus, sh et uurida PFAS-ide sisaldusi:

- kalas ja muudes mereandides ja neist saadud toodetes mida kasutatakse söödaks;
- merevetikajahus ja neist saadud söödamaterjalides;
- segasöödas, mis sisaldab kala, muid mereande, merevetika jahu, söödamaterjale mis on saadud merevetikatest (ja neist saadud tooteid).

Analüüsimeetodite soovituslik määramispiir (LOQ): $\leq 0,1 \mu\text{g}/\text{kg}$ individuaalse PFAS-i kohta.

Alustatakse dioksiinide ja PCB-de kõigi seniste meetmete laiaulatuslikku ülevaatamist

arvestades uusi [Maailma Terviseorganisatsiooni \(WHO\)](#) ajakohastatud [TEF väärtuseid](#).

SÖÖT: teatud piirnormide võimalik langetamine juba varem

Eelnõu kohta ([Have your say - Public Consultations and Feedback 05.01.2024-02.02.2024](#)) avalikul konsultatsioonil saadud kommentaaride põhjal ei muudeta esialgu dioksiini piirmäärasid ja häiretasemeid siiski hüdrolüüsitud kalavalgu korral, mille rasvasisaldus on üle 20% ja koorikloomade jahu korral.

Arutelu all on anorgaanilise arseeni (anAs) võimalikud piirnormid kaladele

AnAs absorbeerub kehas ja jõuab kõikidesse organitesse. Tegemist on genotoksilise kantserogeeniga.

Kalaliigid on jaotatud 2 suuremase gruppi (piirnormid lihaskoele):

- Merikuratlased, *Kathetostoma giganteum*, lestalised (*Pleuronectiformes* liigid), kilttursk (*Melanogrammus aeglefinus*), heeringas (*Clupea* liigid), railased, haid (kõik liigid): **0,50 mg/kg**
- Muud kalaliigid kui juba nimetatud: **0,10 mg/kg**

Arutelu all on anorgaanilise arseeni (anAs) võimalikud piirnormid muudele mereandidele

- Krabid ja krabilaadsed koorikloomad (*Brachyura* ja *Anomura*); krevetid ja garneelid (kõik liigid): **0,10 mg/kg**
- Langustlased (*Palinuridae*) ja norra salehormaar (*Nephrops norvegicus*): **1,50 mg/kg**
- Muud koorikloomad: **0,20 mg/kg**
- Kammkarbid: **0,10 mg/kg**
- Uus-Meremaa rohekarp (*Perna canaliculus*) ja Tšiili sinimerekarp (*Mytilus chilensis*): **0,50 või 1,0 mg/kg**
- Muud kahepoolmelised mollusid: **0,35 mg/kg**
- Peajalgseid: **0,050 mg/kg**
- Sool (areeni kogusisaldus); **0,50 mg/kg**

AnAs-i piirnormidega seotud võimalikud muudatused SÖÖDA korral

Arseeni korral söödamaterjalide piirnormi tõstmine „kalad ja muud veeloomad ning nendest saadud tooted“: 25 mg/kg → 40 mg/kg

Joonealuse märkuse muutmine: **Anas-i sisaldus peab olema väiksem kui 2 mg/kg**. Pädeva asutuse nõudmisel peab käitleja teostama anAs-i analüüsid. Nimetatud analüüsid on eriti olulised merivetikate *Hizikia fusiforme*, *Asparagopsis* spp, *Halidrys* spp., *Laminaria* spp., *Alaria* spp ning kalade ja muude mereandide ning neist saadud toodete korral.

Muud teemad:

N-nitrosamiinid: Kaalumisel seiresoovituse eelnõu + tegevusjuhised (head praktikad) + võimalik piirnormide määratlemine

Furaan-2(5H)-oon ja benseen-1,2-diool suitsutatud lihas ja lihatoodetes, juustus, **kalas** jm toodetes: esmase sammuna seiresoovituse väljatöötamine

Nikli piirnormid: alates 1. juuli 2025 (kuivatatud vetikale): Wakame: 40 mg/kg; muud merevetikad 30 mg/kg; antud on [seiresoovitus](#) (mh et uurida merevetikaid, kala ja muid mereande perioodil 2025-2027)

Täiendav info

- Regionaal- ja Põllumajandusministeerium (saasteainete teemaleht)
<https://www.agri.ee/toiduohutus-taime-ja-loomatervis/toiduohutus/keemiline-ohutus#saasteained>
- Põllumajandus-ja Toiduamet: <https://pta.agri.ee/>
- Euroopa Komisjon (keemiline ohutus):
http://ec.europa.eu/food/safety/chemical_safety_en
- Euroopa Toiduohutusamet: <http://www.efsa.europa.eu/>
- Codex Alimentarius: <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/en/>
- LABRIS (Riigi Laboriuuringute ja Riskihindamise Keskus): <https://labris.agri.ee/et>
- Eur-Lex: <https://eur-lex.europa.eu/homepage.html>
- RASFF kiirhoiatussüsteem: <https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/screen/search>



REGIONAAL- JA
PÕLLUMAJANDUSMINISTEERIUM

Aitäh!

Anneli Haugas
anneli.haugas@agri.ee
Tel. 5626 4988