



## Aktuaalsed keskkonnast tulenevate ja tööstuslike toidu saasteainete teemad (veebruar 2024)

### Kiired arengud: võimalike piirnormide välja töötamine

Piirnormide määratlemisel tuginetakse nii tarbimisandmetele kui ka andmetele saasteaine sisalduse kohta toidus. Piirnormide määratlemise eesmärk on kaitsta tarbija tervist, vähendades tervist ohustada võivate ainete saadavust toidust.

Arutelu all olevate piirnormide saavutatavuse hindamiseks ootame käitlejate seisukohti, võimalusel koos analüüsitulemustega. Käitlejatelt saadud sisendit kasutatakse üksnes Eesti seisukoha kujundamiseks ja mitte ettevõtte tegevusele hinnangu andmiseks või meetmete võtmiseks.

**Mineraalõlide (MOH)** alla kuulub suur hulk keemilisi ühendeid, mis on peamiselt saadud nafta destilleerimisel ja rafineerimisel. Toidu saastumine võib toimuda mh keskkonna kaudu, tuleneda masinate määrdõlidest või toiduga kokkupuutuvatest materjalidest (nt on jutekotid tihti töödeldud mineraalõlidega ning nii võivad saastuda ka seal hoitud kakao- või kohvioad). MOH-id jaotatakse 2 peamisesse gruppi MOSH ja MOAH. MOSH-ide korral suure tõenäosusega risk rahva tervisele puudub. MOAH-id võivad aga olla genotoksilised ja kantserogeensed. MOH-e on leitud paljudest erinevatest toitudest, kõrgemaid sisaldusi on leitud taimeõlidest.

Arutelu all on MOAH-i piirnormide ettepanekud:

- 0,5 mg/kg kuivadele ja madala rasva sisaldusega toitudele ( $\leq 4\%$  rasva/õli)
- 1 mg/kg kõrgema rasva sisaldusega toitudele ( $> 4\%$  rasva/õli)
- 2 mg/kg rasvad/õlid.

MOSH-i osas jätkatakse seiret ning kavas on kehtestada indikatiivsed väärtused (need ei ole piirnormid, vaid indikatiivse väärtuse ületamisel tuleb üle vaadata riskivähendusmeetmed). Huvigruppidel on võimalik kavandatavate meetmete kohta arvamust avaldada (sh esitada andmeid sisalduste kohta) Euroopa Komisjonile kuni 27. veebruarini.

**Anorgaanilist arseeni (anAs)** leidub keskkonnas nii looduslikult kui ka inimtegevuse tulemusena. AnAs-i seostatakse kopsu-, naha- ja kusepõievähi ning nahakahjustustega.

Arutelu all on anAs-i piirnormide määratlemine kaladele ja muudele mereandidele olenevalt liigist vahemikus 0,02–1,5 mg/kg märgkaalu kohta.

**Nikkel (Ni)** on maakoos levitud element, kuid selle allikad on ka inimtekkelised. Euroopa Toiduohutusameti (EFSA) teadusliku arvamuse kohaselt on Ni-l paljunemisvõimet ja arengut kahjustav toksiline toime kroonilise suukaudse saadavuse korral ning Ni-tundlikel inimestel võib põhjustada eksemseid allergilisi reaktsioone akuutse suukaudse saadavuse korral.

**Piirnormide** ettepanekud (toodud lihtsustatult; mg/kg) on arutelu all paljudele erinevatele toodetele:

Pähklid: india pähklid, kreeka pähklid, brasiilia pähklid, piiniapähklid, kastanid: 10,0; muud puupähklid 3,5.

Köögiviljad: Juur/mugul/sibulköögiviljad 0,9; vili- ja varsköögiviljad 0,4; kapsasköögiviljad 0,5; lehtköögiviljad: 0,50 (v.a värsked maitsetaimed 1,2); kaunköögiviljad 1,0 (v.a sojaoad/edamame 6,0)

Merevetikad: 30, v.a wakame: 40 (värskete merevetikate korral kuivaine põhjal arvutatuna).

Kuivatatud kaunviljade seemned: 4,0, v.a kuivatatud oad: 12.

Õliseemned: päevalilleseemned: 8,0; maapähklid 12,0; sojaoad: 15,0

Teraviljad: 0,5, v.a riis 0,8-1,50; pseudoteraviljad ja hirss 3,0; kaer 4,0; mais 0,6.

Kakao(tooted): piimašokolaad 2,5-7,0; kakaopulber 15,0;

Imiku piimasegud, jätkupiimasegud, meditsiinilisel näidustusel kasutamiseks ettenähtud imiku- ja väikelastetoit ning väikelaste joogisegud (turustatakse pulbrina: 0,25-0,40; turustatakse vedelikuna 0,1);

Teraviljapõhised töödeldud imiku- ja väikelastetoidud: 3,0

Imikutoidud: 0,5

Puuvilja/köögiviljamahlad ja –nektarid imikutele/väikelastele: 0,25- 0,1

Lisaks on väljatöötamisel:



Ni *seiresoovitus*, mille eesmärk on koguda täiendavaid andmeid Ni sisalduse kohta erinevates toodetes, eeskätt toidulisandites, tees, kohvis, šokolaadis, šokolaadi- ja pähklivõietes, kakaoubades, teraviljapõhistes toodetes, tarbimisvalmis suppides, köögiviljades, merevetikates, mereandides, õliseemnetes, pähklites, sojapõhistes toodetes. On oodatud, et seiresoovituse alusel koguks andmeid ka käitlejad. Kogutud andmed tuleks esitada [Euroopa Toiduohutusametile \(EFSA\)](#).

### Hea teada!

Enesekontrolli raames võetud proovide tulemuste usaldusväärsuse tagamiseks on kaalumisel nõude kehtestamine, mille kohaselt peavad [käitlejad enesekontrolli proovide võtmisel tagama proovi esinduslikkuse ning analüüsimeetodite valikul tuleb olla veendunud, et saadakse usaldusväärseid tulemusi](#). Näiteks võib selleks küsida laborilt kinnitust, et kasutatud analüüsimeetodi suutlikkuskaalukriteeriumid vastavad õigusaktile.

**Dioksiinid ja dioksiinilaadsed PCB-d** on keskkonnas globaalselt levivad ja püsivad orgaanilised ühendeid, mille kõrge sisaldus võib olla kahjulik tervisele, põhjustades maksa, kesknärvisüsteemi ja immuunsüsteemi kahjustusi ning mõndadel juhtudel ka vähki. Sarnase toksilise mõjuga on ka dioksiinilaadsed PCB-d. 2024. aasta I poolses on kavas alustada ulatuslikku dioksiinide ja DL-PCB-de piirnõuete ülevaatamist, arvestades uusi Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) ajakohastatud TEF väärtuseid<sup>1</sup>.

**N-nitrosamiinid (N-N)** on toidu töötlemisel tekkivad saasteained. Mõned neist on genotoksilised ja kantserogeensed; saadavus on problemaatiline kõigis vanusegruppides. Neid on leitud erinevatest toitudest, nagu soolatud lihatooted, töödeldud kala, šokolaadimaitseained, õlu jm alkohoolsed joogid, aga ka nt töödeldud köögiviljad, teraviljad, fermenteeritud ja marineeritud toidud, piim ja piimatooted. Riskivähendusmeetmetena on kaalumisel: seiresoovituse väljatöötamine ja võimalike piirnõuete määramine.

### Kasulikud lingid:

- Saasteainete piirnõuete: [komisjoni määrus \(EL\) 2023/915](#)
- Regionaal- ja Põllumajandusministeeriumi koduleht: [Saasteained](#)
- Euroopa Toiduohutusameti (EFSA) ingliskeelses taskuhääling (inglisekeelne): [Science on the menu](#)

<sup>1</sup> Igal dioksiini või dioksiinilaadse PCB analoogil on erinev toksilisuse tase. Nende eri analoogide summaarse toksilisuse leidmiseks ning riskianalüüsi ja kontrolli võimaldamiseks on välja töötatud rahvusvaheliselt kasutatav toksilisuse ekvivalentfaktori (TEF) mõiste.