

Ruokaviraston tutkimuksia 1/2021 -raportin taulukon 15 päivitys

Päivitetty: 9.8.2022

Taulukko 15 a käsittää pitkällä aikavälillä terveyshaittoja aiheuttavat aineet ja taulukko 15 b ne kerta-altistuksella haitalliset aineet, jotka eivät jo sisälly taulukkoon a. Vierasaineet ovat prioriteettinsa mukaisessa järjestyksessä ja elintarvikeryhmien lyhenteet on selitetty taulukon 15 b alla.

Taulukot sisältävät koosteen terveyshaittoja aiheuttavien vierasaineiden tärkeistä lähteistä lapsilla ja aikuisilla, muita suurempia pitoisuuksia sisältävistä elintarvikkeista, tiedon puutteista sekä (EY) 1881/2006 nojalla tehdystä valvonnasta. Näiden lisäksi Oleellisia-sarakkeessa on lueteltu elintarvikeryhmät, joiden valvontaa pidettiin tärkeänä teollisuuden sekä viranomaisten edustajille tehdyssä kyselyssä tai tämän tutkimuksen tekijöiden arvion mukaan ja joita ei ole jo mainittu tiedon puutteissa. ”Osittain” tarkoittaa, ettei elintarvikeryhmä ole yhtä merkittävä kuin muut ruudussa mainitut, ja ”mahdollisesti”, että tiedot ovat epävarmoja tai perustuvat skenaarioon.

Mikäli vierasaineesta ei ole tehty koko ruokavalion kattavaa kansallista riskinarviointia, altistuslähdetiedot perustuvat EFSA:n arvioihin ja EU-pitoisuuksiin, jotka voivat poiketa kotimaisten tuotteiden pitoisuuksista.

Taulukko 15 a. Pitkällä aikavälillä terveyshaittoja aiheuttavat aineet prioriteettinsa mukaisessa järjestyksessä. Elintarvikeryhmien lyhenteet on selitetty leipätekstissä taulukon 15 b alla. Korostettuna esitetyn sarakkeen tietoja on päivitetty (EY) 1881/2006 viimeisimmän konsolidoidun version 1.7.2022 mukaan, muut sarakkeet ovat sisällöltään samat kuin julkaistussa raportissa.

| Vierasaine | Tärkeimpiä lähteitä | Suuria pitoisuuksia | Niukka / vanha tieto (viranomais-tutk.) | Valvotaan (EY) 1881/2006 | Oleellisia niukka tieto -kohdassa mainittujen lisäksi |
|--|--------------------------------------|---|---|------------------------------------|---|
| Aflatoksiinit: kokonaisAF ja AFB1 | VILJA; PPS; HEDELMÄT | VILJA; PPS; HEDELMÄT; MAUSTE | | VILJA; PPS; HEDELMÄT; MAUSTE; BABY | JUOMAT; ALKO |
| Arseeni (epäorg) | VILJA; KALA; JUOMAT; BABY | VILJA; KASVIS; KALA; osittain BABY; ERITYIS; (porakaivo-)VESI | KALA (epäorg %); JUOMAT; BABY | VILJA | ALKO |
| Akryyliamidi | VILJA; PERUNA; JUOMAT, osittain BABY | VILJA; KASVIS; PERUNA; JUOMAT, osittain BABY | JUOMAT; BABY | | |

| Vierasaine | Tärkeimpiä lähteitä | Suuria pitoisuuksia | Niukka / vanha tieto (viranomais-tutk.) | Valvotaan (EY) 1881/2006 | Oleellisia niukka tieto -kohdassa mainittujen lisäksi |
|---|---|---|---|--|---|
| Furaani sekä 2-, 3-metyylifuraanit | VILJA; JUOMAT; BABY | VILJA; JUOMAT; BABY | VILJA; JUOMAT; ALKO; BABY | | |
| Alternariatoksiinit AOH ja AME | HEDELMÄT; RASVA | VILJA; KASVIS; PPS | VILJA; KASVIS; PPS; HEDELMÄT; RASVA | | |
| Lyijy | VILJA; KASVIS; JUOMAT; BABY | LIHA; KARKKI; MAUSTE | JUOMAT; ERITYIS | VILJA; KASVIS; HEDELMÄT; LIHA; KALA; MAITO; KARKKI; RASVA; MEHU; ALKO; MAUSTE; BABY; ERITYIS | |
| Etyylikarbamaatti | VILJA; JUOMAT | VILJA; JUOMAT; MAUSTE | VILJA; JUOMAT; MAUSTE | | |
| Okratoksiini A | VILJA; LIHA; MAITO; KARKKI; MEHU, mahdollisesti muut juomat | HEDELMÄT; LIHA; KARKKI; MAUSTE; ERITYIS | LIHA; MAITO | VILJA; HEDELMÄT; KARKKI; JUOMAT; ALKO; MAUSTE; BABY | |
| Dioksiinit ja furaanit+dIPCB:t | LIHA; KALA; BABY | LIHA; KALA; BABY | BABY | LIHA; KALA; MAITO; MUNA; RASVA; BABY | |
| Perfluoroalkyloidut aineet (PFOA, PFOS, PFHxS, PFNA) | HEDELMÄT; KALA; LIHA; MUNA; VESI | KALA; LIHA; MUNA | HEDELMÄT; LIHA; MUNA; BABY | | |
| T2- ja HT2-toksiinit | VILJA; BABY | VILJA; BABY | | VILJA | |
| Pyrrrolitsidiinialkaloidit | KARKKI; JUOMAT; mahdollisesti ERITYIS | KARKKI; JUOMAT; mahdollisesti ERITYIS | KARKKI; JUOMAT; ERITYIS | JUOMAT; ERITYIS; MAUSTE | |
| Aflatoksiini M1 | MAITO | MAITO | | MAITO; BABY | |
| Glysidoli | RASVA; BABY | VILJA; LIHA; RASVA; BABY | VILJA; LIHA; RASVA; BABY | RASVA; BABY | |
| Patuliini | HEDELMÄT; BABY | HEDELMÄT; MEHU; ALKO; BABY | | HEDELMÄT; MEHU; ALKO; BABY | |

| Vierasaine | Tärkeimpiä lähteitä | Suuria pitoisuuksia | Niukka / vanha tieto (viranomais-tutk.) | Valvotaan (EY) 1881/2006 | Oleellisia niukka tieto -kohdassa mainittujen lisäksi |
|--|-------------------------------------|---|---|---|---|
| Bromatut palonsuoja-aineet | RASVA | MUNA; BABY; ERITYIS | RASVA; ERITYIS; BABY | | |
| Zearalenoni | VILJA; RASVA; BABY | VILJA; RASVA; BABY | RASVA | VILJA; RASVA; BABY | |
| Deoksinivalenoli | VILJA; BABY | VILJA; ALKO; BABY | VILJA; BABY | VILJA; BABY | |
| Fumonisiinit | VILJA; BABY; mahdollisesti ERITYIS | VILJA; KASVIS; LIHA; BABY | VILJA; KASVIS; LIHA; ERITYIS | VILJA; BABY | |
| Kadmium | VILJA; KASVIS; PERUNA; JUOMAT; BABY | KASVIS; PPS; LIHA; KARKKI; osittain ERITYIS | JUOMAT | VILJA; KASVIS; PERUNA; HEDELMÄT; PPS; LIHA; KALA; KARKKI; MAUSTE; BABY; ERITYIS | ALKO |
| Ergotalkaloidit | VILJA; BABY | VILJA; BABY | | VILJA; BABY | |
| Perkloraatti | KASVIS; HEDELMÄT; MAITO | KASVIS; JUOMAT; ERITYIS; mahdollisesti BABY | MAITO; BABY | KASVIS; HEDELMÄT; JUOMAT; BABY | HEDELMÄT |
| 3-MCPD, 2-MCPD, niiden esterit | VILJA; RASVA; BABY | VILJA; PERUNA; RASVA; MAUSTE; BABY | VILJA; PERUNA; RASVA; BABY | MAUSTE (3-MCPD); RASVA; BABY | |
| Nitraatti | KASVIS; PERUNA; HEDELMÄT; BABY | VILJA; KASVIS; HEDELMÄT; MAUSTE; BABY | VILJA; HEDELMÄT | KASVIS; BABY | KASVIS; BABY |
| PAH: bentso(a)pyreeni ja PAH4 | VILJA; LIHA; RASVA | VILJA; LIHA; KALA; KARKKI | HEDELMÄT; ALKO | HEDELMÄT; LIHA; KALA; KARKKI; RASVA; MAUSTE; BABY; ERITYIS | |
| Sterigmatokystiini | VILJA; BABY | VILJA; BABY | VILJA; BABY | | |
| Ftalaatit: DEHP, DINP, BBP ja DBP | VILJA; LIHA; MAITO; RASVA; BABY | KASVIS; RASVA; ALKO | VILJA; KASVIS; LIHA; MAITO; RASVA; ALKO; BABY | | |
| Nikkeli | VILJA; KASVIS; PPS; KARKKI | VILJA; KASVIS; PPS; KARKKI; ERITYIS | KASVIS; KARKKI | | |

| Vierasaine | Tärkeimpiä lähteitä | Suuria pitoisuuksia | Niukka / vanha tieto (viranomais-tutk.) | Valvotaan (EY) 1881/2006 | Oleellisia niukka tieto -kohdassa mainittujen lisäksi |
|--------------------------------|-------------------------------|--|--|--|---|
| Elohopea: metyylielohopea | KALA | KALA | (aluetaso, jotkin lajit) | KALA | |
| Melamiini | BABY | BABY | | BABY; MYÖS MUUT ELINTARVIKKEET | |
| Alumiini | VILJA; KASVIS; KARKKI; JUOMAT | KALA; KARKKI; MAUSTE; ERITYIS | VILJA; KASVIS; KALA; KARKKI; MAUSTE; JUOMAT; ERITYIS | | Alumiini lisäainekäytöstä |
| Alternariatoksiinit TeA ja TEN | KASVIS; BABY | KASVIS | KASVIS; BABY | | |
| Elohopea: epäorgaaninen | KASVIS; LIHA; KALA; MEHU | KALA; KARKKI | KASVIS; LIHA; KARKKI; MEHU; JUOMAT; ALKO | KALA; ERITYIS; MAUSTE | JUOMAT; ALKO |
| BPA | KASVIS; LIHA | VILJA; PPS; LIHA; KALA | VILJA; KASVIS; PPS; LIHA; KALA | | |
| Mineraaliöljyt MOSH | VILJA; KALA; RASVA | VILJA; PPS; KALA; KARKKI; RASVA | VILJA; PPS; KALA; KARKKI; RASVA | | |
| Erukahappo | VILJA; KALA; RASVA; BABY | VILJA; RASVA; MAUSTE; BABY | VILJA; KALA; RASVA; MAUSTE; BABY | RASVA; MAUSTE | |
| Tina (epäorg) | HEDELMÄT | HEDELMÄT; JUOMAT; BABY; mahdollisesti KASVIS; KALA | BABY | MEHU; JUOMAT; BABY; tölkitetyt tuotteet eri ryhmissä | Tölkitetyt elintarvikkeet |
| Mineraaliöljyt MOAH | VILJA; KALA; RASVA | VILJA; PPS; KALA; KARKKI; RASVA | VILJA; PPS; KALA; KARKKI; RASVA | | |
| Fomopsiinit | | PPS; mahdollisesti MAITO | PPS; MAITO | | |
| Sitriniini | VILJA | VILJA; PPS; HEDELMÄT | VILJA; PPS; HEDELMÄT | ERITYIS | |

Taulukko 15 b. Kerta-altistuksella terveyshaittoja aiheuttavat vierasaineet prioriteettinsa mukaisessa järjestyksessä. Tähdellä (*) merkityt aineet esiintyvät myös taulukossa 15 a. Korostettuna esitetyn sarakkeen tietoja on päivitetty (EY) 1881/2006 viimeisimmän konsolidoidun version 3.5.2022 mukaan, muut sarakkeet ovat sisällöltään samat kuin julkaistussa raportissa

| Vierasaine | Tärkeimpiä lähteitä | Suuria pitoisuuksia | Niukka / vanha tieto (viranomaistutk.) | Valvotaan | Oleellisia niukka tieto -kohdassa mainittujen lisäksi |
|---|---------------------------------------|--|--|-------------------------|---|
| Syaanivety (ja syanogeeniset glykosidit) | VILJA; PPS; HEDELMÄT; MEHU | VILJA; PPS; HEDELMÄT; KARKKI | VILJA; PPS; MEHU | Aprikoosin siemenet | |
| Tropaanialkaloidit | VILJA; BABY | VILJA; PPS; HEDELMÄT; BABY | VILJA; PPS; HEDELMÄT | VILJA; BABY; JUOMAT | |
| Ergotalkaloidit (*) | VILJA; BABY | VILJA; BABY | | VILJA; BABY | |
| Nikkeli (*) | VILJA; KASVIS; PPS; KARKKI | VILJA; KASVIS; PPS; KARKKI; ERITYIS | KASVIS; KARKKI | | |
| Oopiumalkaloidit | PPS | PPS | PPS; unikkotuotteet | PPS | |
| T2- ja HT2-toksiinit (*) | VILJA; BABY | VILJA; BABY | | VILJA | |
| Deoksinivalenoli (*) | VILJA; BABY | VILJA; ALKO; BABY | VILJA; BABY | VILJA; BABY | |
| Pyrrrolitsidiinialkaloidit (*) | KARKKI; JUOMAT; mahdollisesti ERITYIS | KARKKI; JUOMAT; mahdollisesti ERITYIS | KARKKI; JUOMAT; ERITYIS | JUOMAT; ERITYIS; MAUSTE | |
| Tetrahydrokannabinoli | mahdollisesti MAITO | mahdollisia LIHA; MAITO; KARKKI; RASVA; BABY | LIHA; MAITO; KARKKI; RASVA; BABY | | |

Edellä olevissa taulukoissa elintarvikeryhmien nimet on lyhennetty seuraavasti:

VILJA = Viljat ja viljatuotteet; KASVIS= Vihannekset, juurekset, sienet; PERUNA= Tärkkelyspitoiset juurekset; PPS = Palkokasvit, pähkinät ja öljysiemenet; HEDELMÄT = Hedelmät, marjat ja niistä valmistetut tuotteet; LIHA = Liha ja lihavalmisteet sekä sisäelimet; KALA = Kala, äyriäiset ja nilviäiset; MAITO = Maito ja maitotuotteet; KARKKI = Sokeri ja makeiset; RASVA = Rasvat ja öljyt; MEHU = Hedelmä- ja kasvimehut; JUOMAT = Alkoholittomat juomat (lukuun ottamatta mehuja ja maitopohjaisia juomia); ALKO = Alkoholijuomat; MAUSTE = Yrtit, mausteet ja maustekastikkeet; BABY = Imeväisille ja pikkulapsille tarkoitetut elintarvikkeet; ERITYIS = Erityisruokavaliot ja ravintolisät; MUNA = Kananmunat; VESI = Vesi.