Euroopan komission tiedonanto koskien toimia hormonitoimintaa häiritseviin kemikaaleihin liittyvien riskien vähentämiseksi

Eduskunnan maa- ja metsätalousvaliokunta
14.2.2019

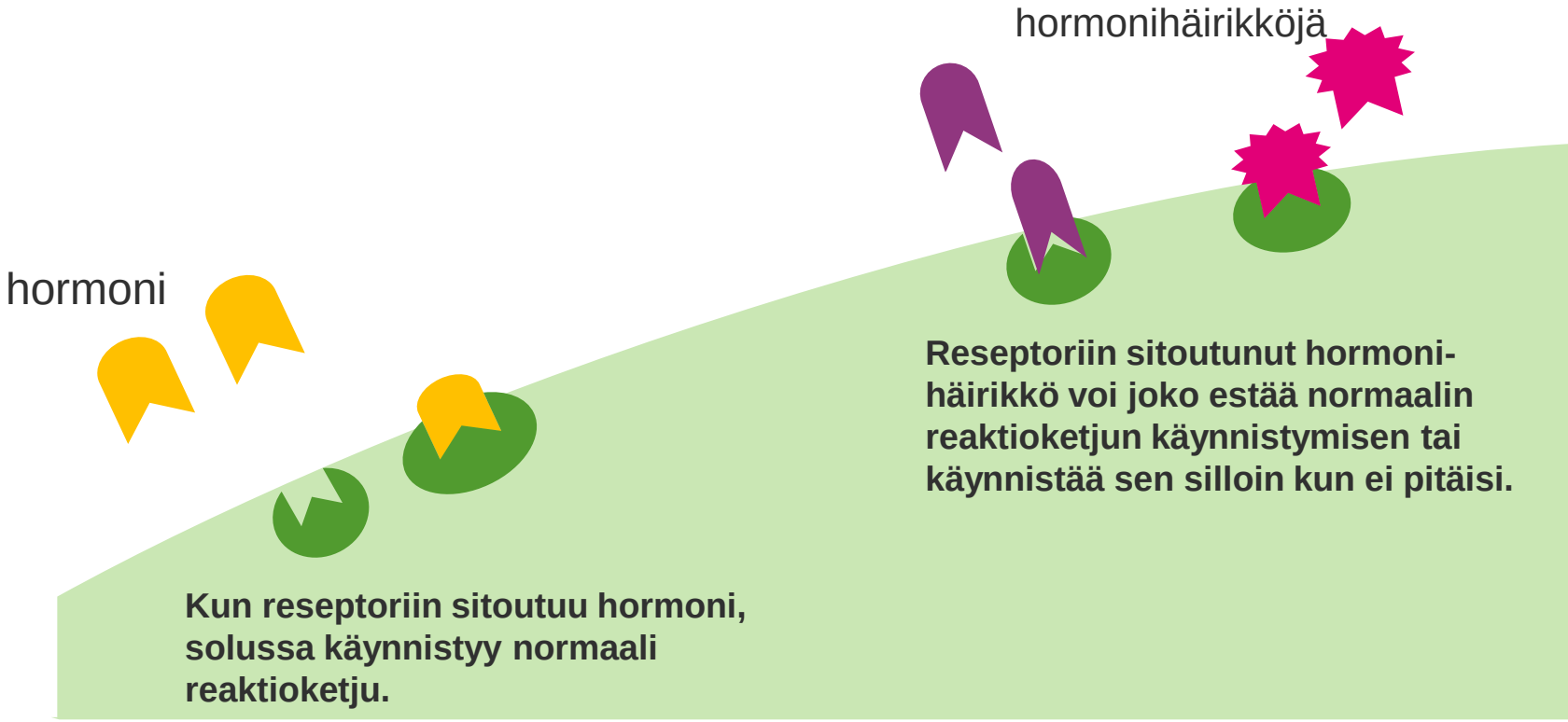


THL

TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN LAITOS

IPCS (WHO International Programme on Chemical Safety)

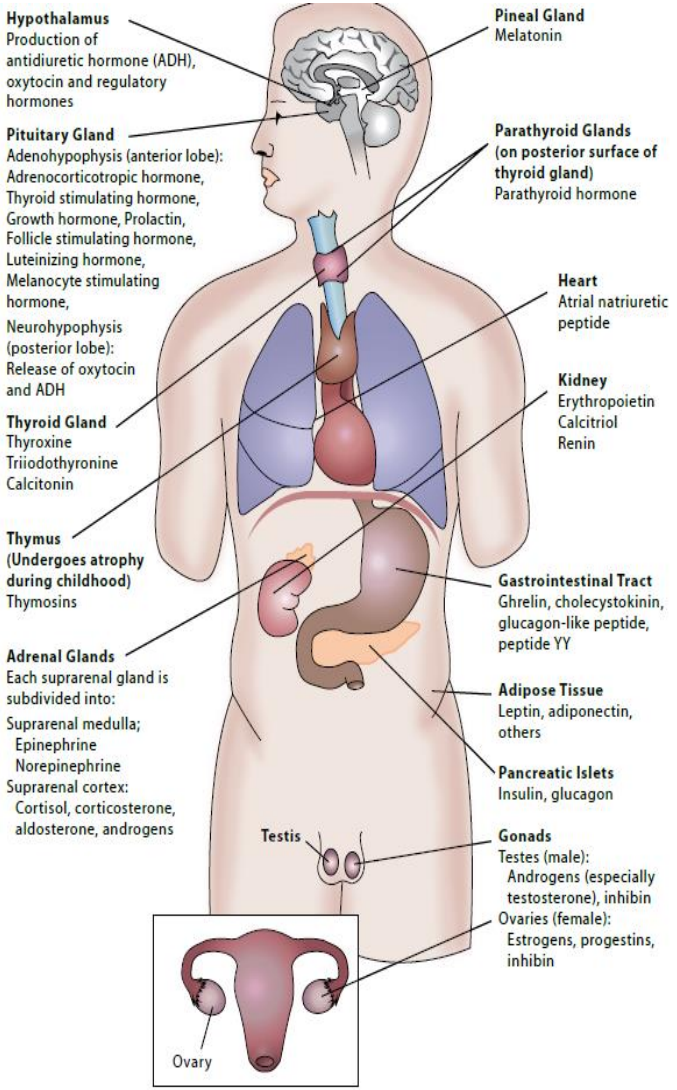
Elimistön ulkopuolinen kemikaali tai kemikaaliseos, joka muuttaa hormonijärjestelmän toimintaa ja aiheuttaa siksi haittavaikutuksia kokonaisessa organismissa, sen jälkeläisissä tai (osa)populaatioissa



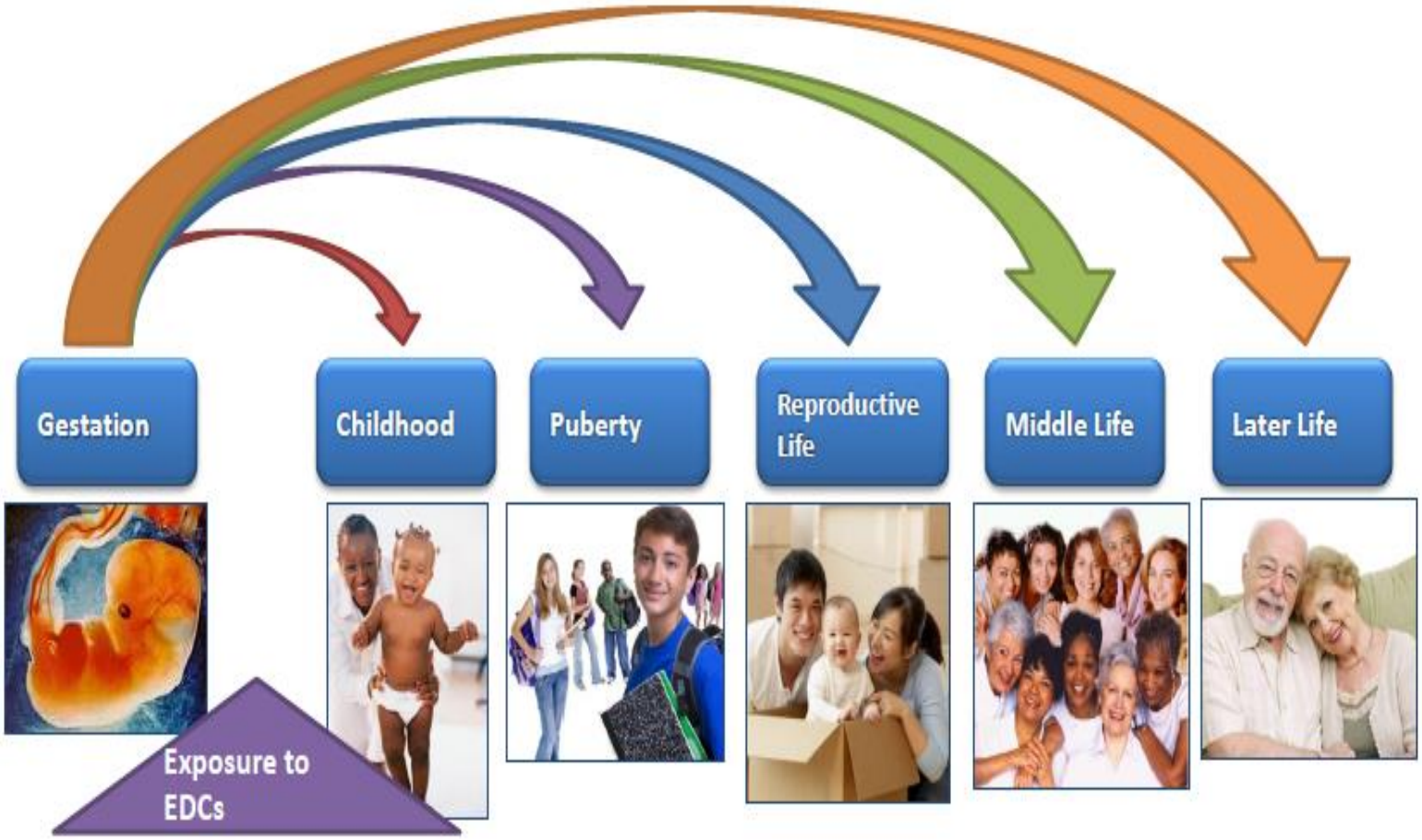
Mahdollisia haittavaikutusten kohteita on lukuisia, huom! Kemikaaleilla saattaa olla muita kuin hormonitoimintaa häiritseviä haittoja

- Ihmisessä yli 100 eri hormonia
- Säätelee (ihmisen, eläimen) lisääntymistä, kasvua, kehitystä, energia-aineenvaihduntaa

- Hormonihäiriköiden luokkia:
  - Estrogeeniagonistit / antagonistit
  - Androgeeniagonistit / antagonistit
  - Kilpirauhashormoniagonistit / antagonistit
  - Lisäksi vaikutuksia: lihavuus, metabolia, luu, neuropsykiatria jne.

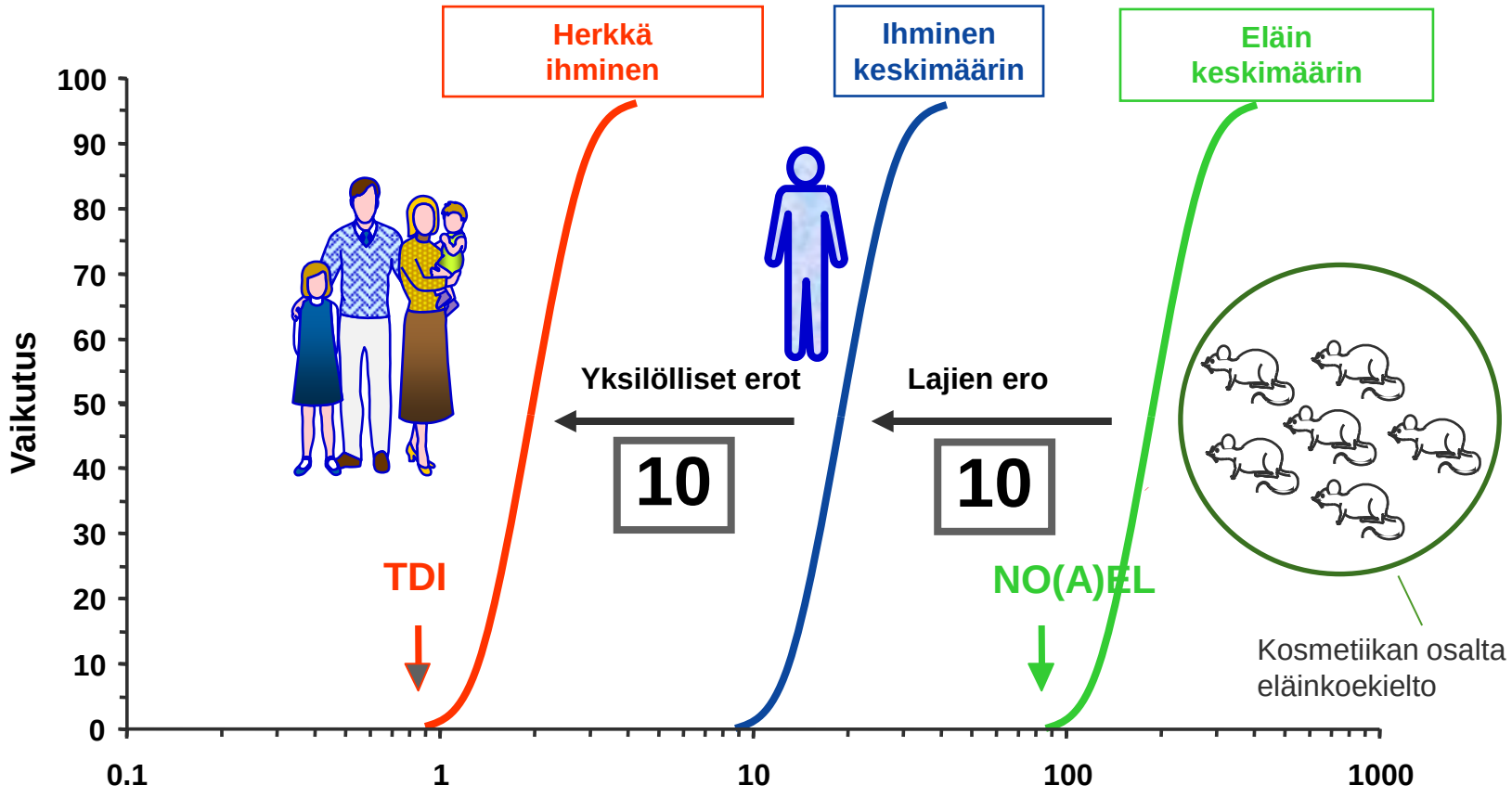


Altistumisen ja haittojen ajallinen yhteys



Varovaisuusperiaate sääntelyssä perusteltu, varsinkin kun kyseessä on uusi, markkinoille tuleva kemikaali, tai kemikaali, jonka käyttöä on helppo vähentää

Pullonkauloja hormonihäiriköiden riskinarvioinnissa

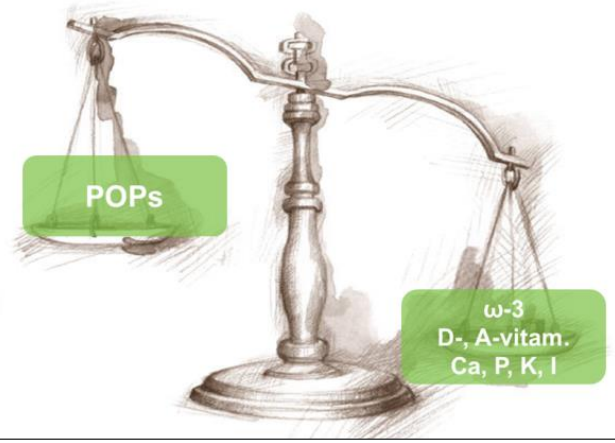


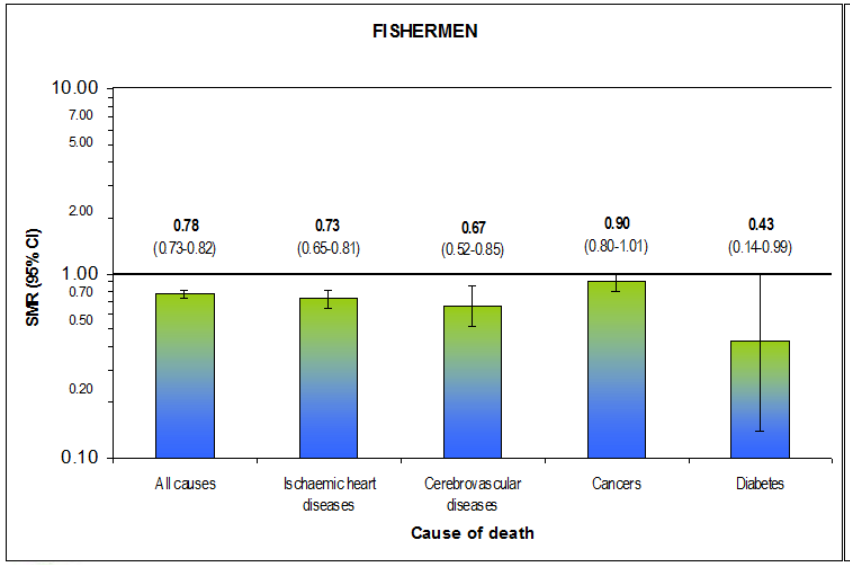
Annos-vaste käyrän muoto EDC-yhdisteillä?

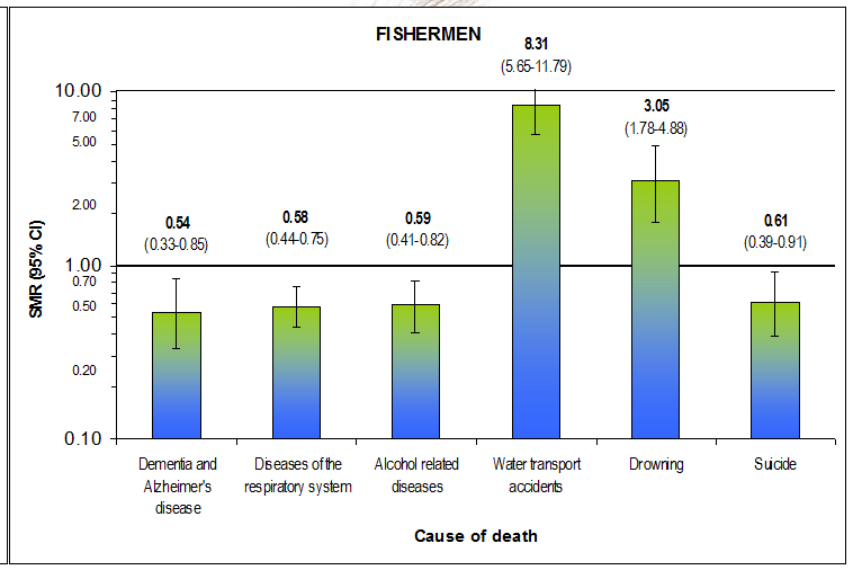
lisääntymisterveyteen vaikuttavien aineiden testaus ei onnistu korvaavilla *in vitro* –testeillä

Riskinarvio kohdistuu terveyshaitan määrittämiseen, mutta hyöty-haitta-arvio tarpeen, kun kemikaali on jo ympäristössä





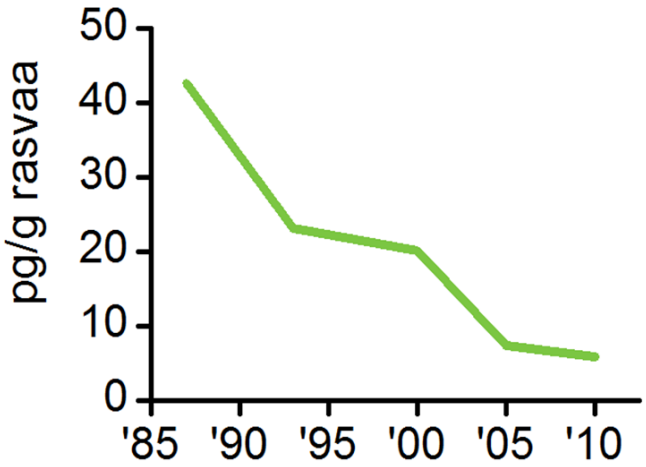


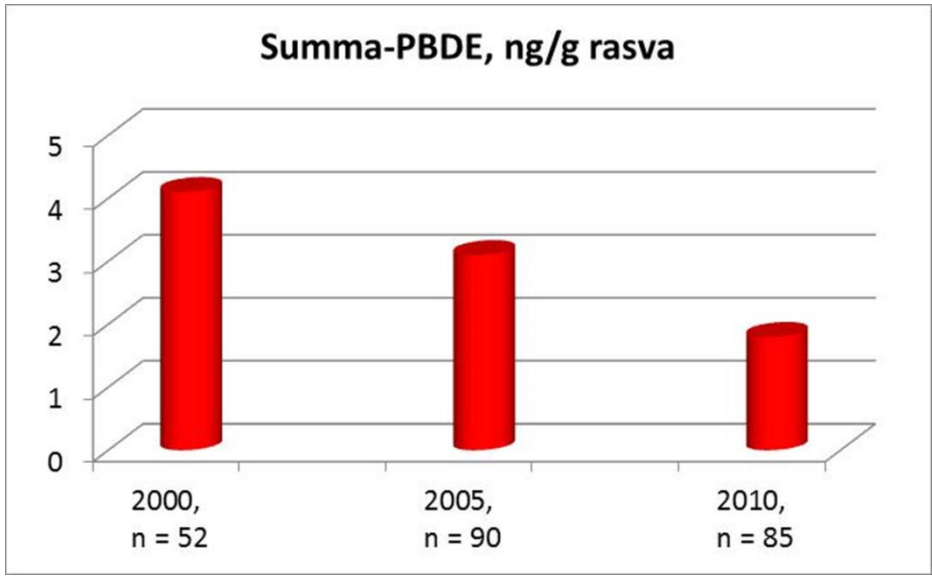


Rajoitustoimet tehoavat, äidinmaitojen haitta-ainepitoisuudet alentuneet

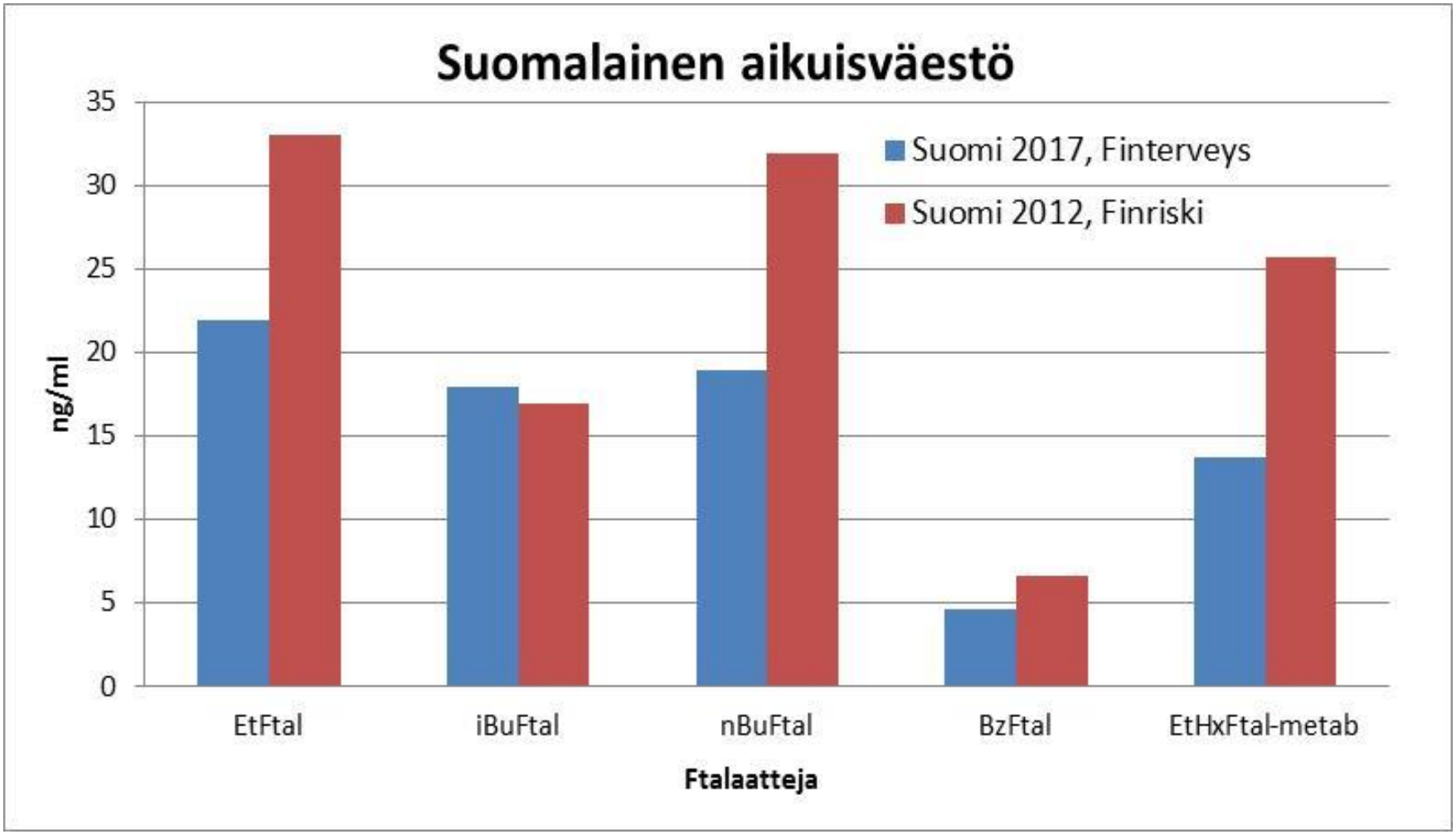
- **Johtunee**
  - **Teollisuuden päästöjen puhdistamisesta**
  - **Yhdisteiden valmistuksen ja käytön kielloista ja rajoituksista**
  - **Kulutuksessa tapahtuneista muutoksista**

Dioksiinit ja PCB-yhdisteet **rintamaidossa**





Rajoitetut ftalaatit vähenemässä

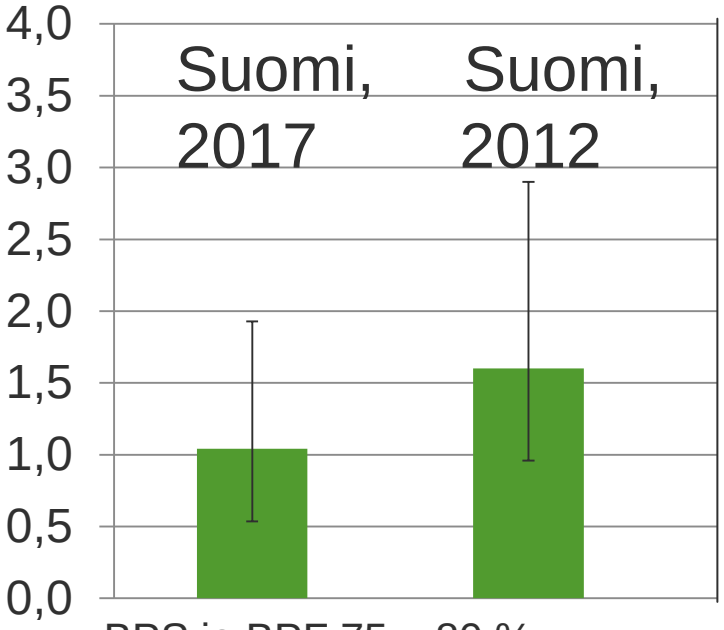


THL

Kemikaalialtistuminen muuttuu

BPA ja ftalaatti rajoitukset näkyvät altistumisen määrässä ja laadussa

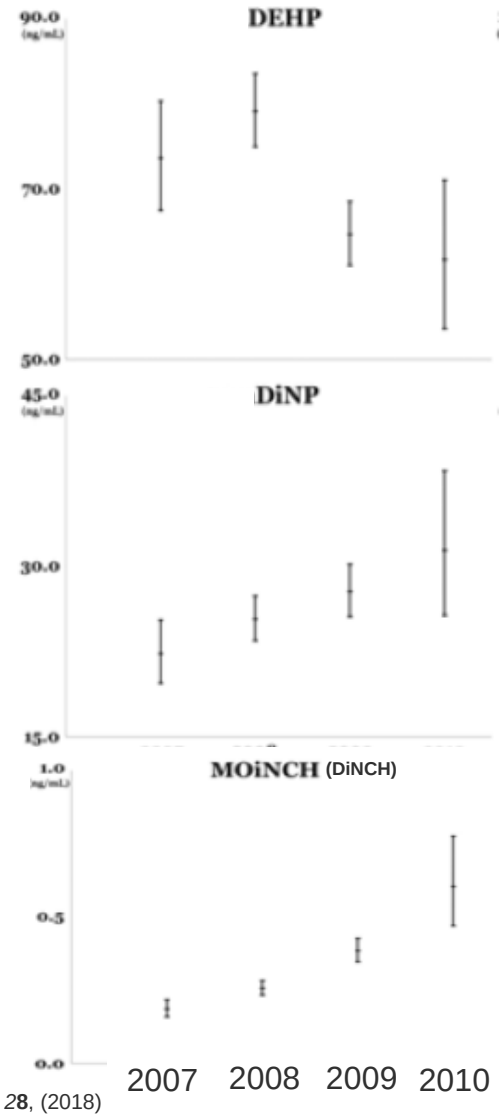
BPA muutos aikuisväestö



BPS ja BPF 75 – 80 %

näytteistä alle määritysrajan

Ftalaattialtistumisen muutos naisilla, SE



J. of Exp. Sci. & Environ. Epi. 2**8**, (2018)

Kouluttaminen ja tiedon popularisointi tärkeää, esim. kaikki ihmiset eivät arvioi riskejä kuten asian tuntevat

RISKI = **ALTISTUMINEN** x **HAITALLISUUS**

RISKI = **ALTISTUMINEN** x

HAITALLISUUS x **JÄRKYTTÄVYYS**

Peter Sandman: Risk = Hazard + Outrage

Vaaraominaisuuksien tulkinta

THL