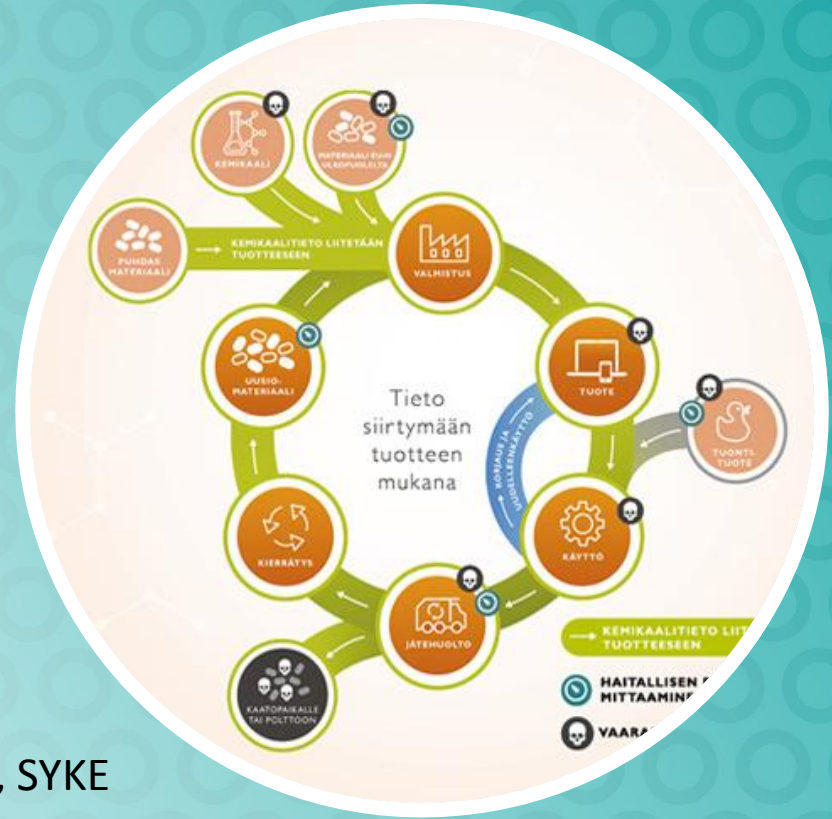


Haitallisten aineiden hallinta kiertotaloudessa



Webinaari 24.01.2019

Sari Kauppi, Suomen ympäristökeskus, SYKE

Kestävän kiertotalouden strateginen ohjelma (KIO)

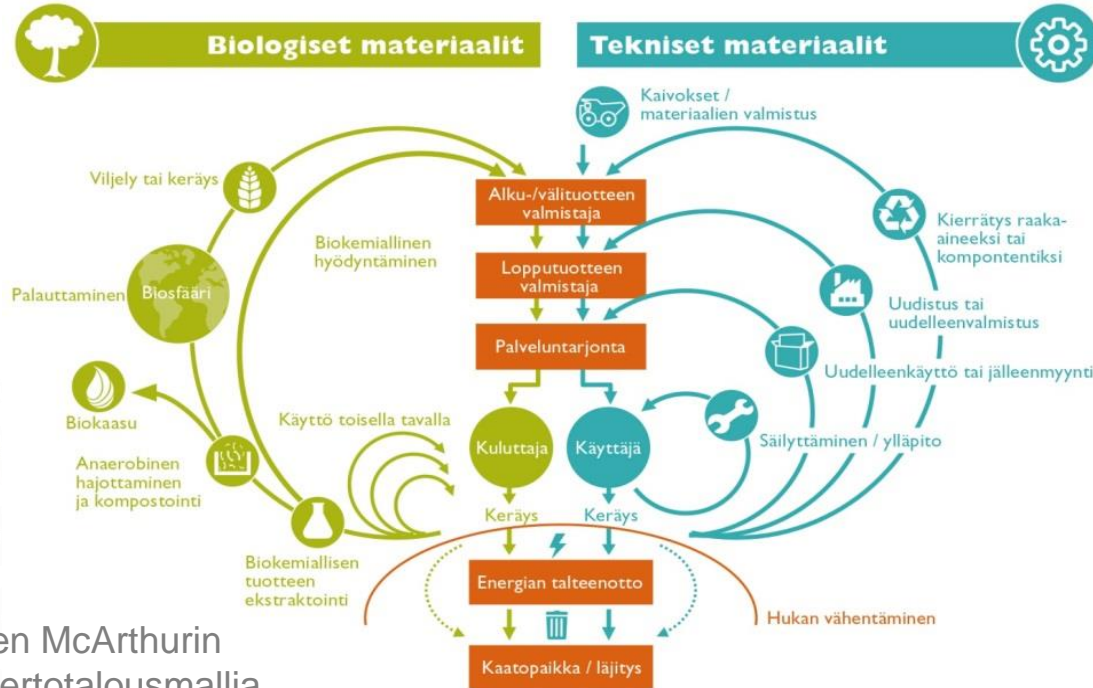


S Y K E

Kemikaalit ovat osa materiaalikiertoja

KIERTOTALOUSMALLI

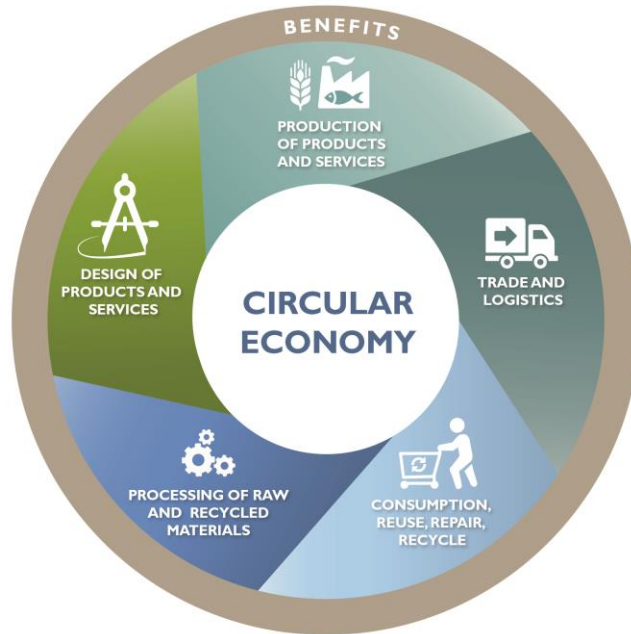
Lähde: Ellen MacArthur Foundation "Towards Circular Economy Vol. I"



SYKE

Kuva: Ellen McArthurin
säätiön kiertotalousmallia
mukailleen

Kiertotalous kulmakivenä sekä resurssitehokkuudessa että ilmastonmuutoksen torjunnassa



BENEFITS

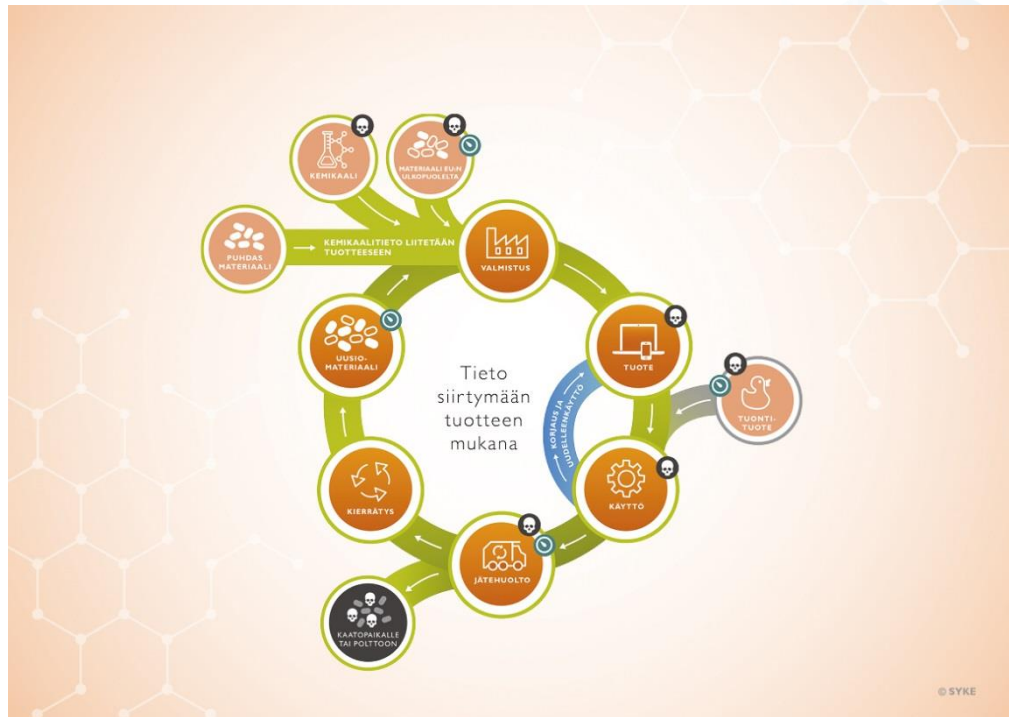
- Minimized pollution, climate emissions, waste and use of raw materials
- Preservation of natural systems
- Increased competitiveness
- New markets
- Employment opportunities
- Social benefits

Kemikaalien hallinta kiertotaloudessa

- Jätteiden ja sivuvirtojen hyötykäyttö on kiertotalouden kannalta merkittävä potentiaali, mutta tuotteiden sisältämät tai uudelleen käytössä muodostuvat haitalliset aineet voivat toisaalta aiheuttaa merkittäviä riskejä.
- Kiertotalouteen liittyviä raportteja on julkaistu melko paljon, mutta kirjallisuusselvityksen (2017) perusteella vain harvoissa huomioitiin kemikaalien kierto materiaaleissa.
- Kiertotalouden tavoitteet
 - 1386/2013/EU – tavoitteena kiertotalouteen siirtyminen vuoteen 2050 mennessä

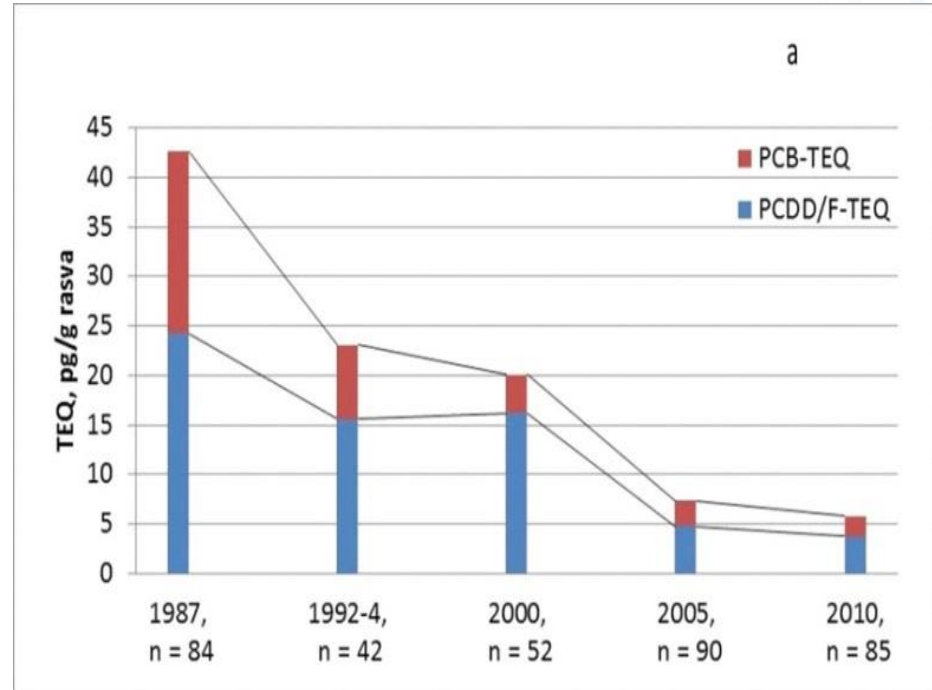
Turvallinen kiertotalous tavoitteena – haasteena tunnistaminen

- Pysyvät orgaaniset yhdisteet (POP-yhdisteet)
- Erityistä huolta aiheuttavat aineet (SVHC-aineet, 197 ainetta ECHAN listalla)
- Kemikaalilainsäädäntö luo turvaa ihmisille ja ympäristölle → kiertotalous ja soveltuvuus toiseen käyttötarkoitukseen

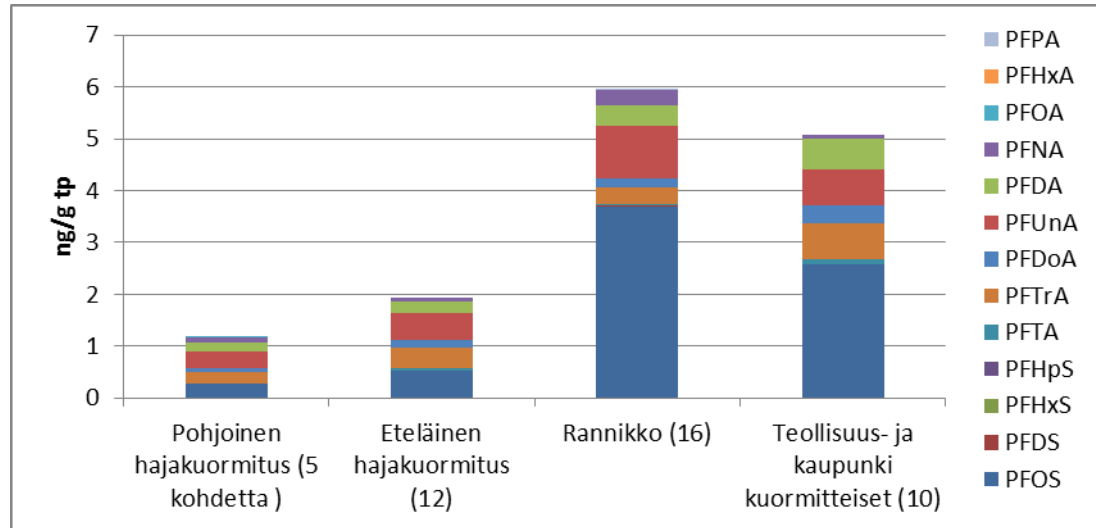


Onko kemikaalien rajoituksista hyötyä?

- Rajoitukset näkyvät laskevana trendinä ympäristöstä ja ihmisistä mitatuissa pitoisuuksissa
- Ensisynnyttäjien äidinmaidon PCDD/F- ja PCB-pitoisuudet (PCDD/F+PCB-TEQ-pitoisuuksien muutos vuosina 1987–2010)



Rajoitettujen kemikaalien tilalle tulee uusia, joilla on samoja ominaisuuksia



PFAS-yhdisteet ahvenen lihaksessa suomalaisissa vesissä 2012–2015. Teollisuuskuormitteiset alueet ja eteläiset hajakuormitteiset (ei suuria kaupunkeja tai teollisuutta) kohteet ovat Oulun eteläpuolisesta Suomesta (SYKEN KERTY-rekisteri). Kaukokulkeutuvat ympäristömyrkyt Suomen pohjoisilla alueilla – LAPCON, 2016

Tarvitaan tutkimusta! Kestävä ja turvallinen kiertotalous - SIRKKU

Rakennusmateriaalit – materiaalikierto esim. 50-100 vuotta

- HBCDD : EPS- eristelevyt
- Bromatut palonestoaineet: solukumieriste
- SCCP: saumausmassa, vinyylilattiat (PVC), eristyslasiliima, ikkunoiden kumilistat, ikkunaeriste, kaapelikanavat, PVC-päällyste, maaleja
- Ftalaatit (mm. DEHP, DBP, BBP): vinyylipäällysteet, PVC- lattialistat, vinyylikaatokalvo

Miten hallita kemikaaleja kiertotaloudessa?

- Tiedostaa ja selvittää mahdolliset riskiä aiheuttavat kemikaalit
- Tietoa saa mm. TUKES:n ja tutkimuslaitosten nettisivuilta
- Teknologia käyttöön tai kehitettävä uutta:
 - tunnistaminen, kemiallinen analytiikka, erotustekniikat, kierrätystekniikat, korvaavat materiaalit
- Kiertotaloudessa huomioitava pitkäjänteinen käytön jälkeinen uusiokäyttö tai materiaalin uudelleen hyödyntäminen
- Tutkimus- ja kehitystyötä tarvitaan!

Sari Kauppi +358 295 251 268

Suomen ympäristökeskus SYKE

etunimi.sukunimi@ymparisto.fi

twitter @KauppiSari



S Y K E