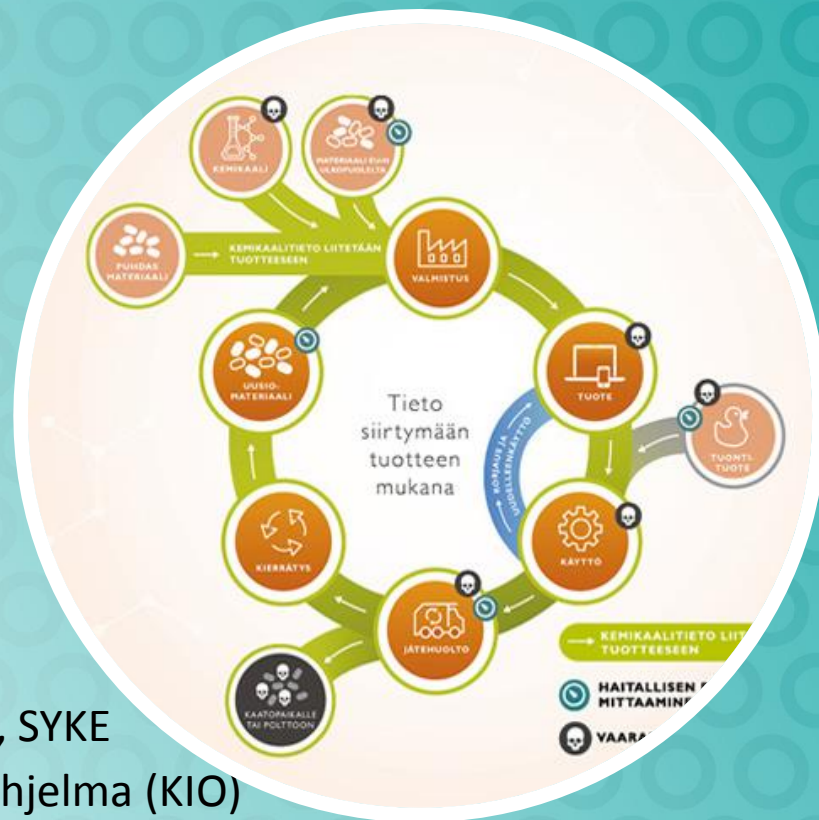


# Kestävä ja turvallinen kiertotalous - SIRKKU

Työpaja 9.5.2018

Sari Kauppi, Suomen ympäristökeskus, SYKE  
Kestävän kiertotalouden strateginen ohjelma (KIO)



# SIRKKU -hanke

- Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta
- 4.9 Kestävä ja turvallinen kiertotalous
- Aikajänne 2/2018 – 8/2019
- Konsortio:
  - Suomen ympäristökeskus SYKE
  - Teknologian tutkimuskeskus VTT
  - Työterveyslaitos TTL
  - Terveyden ja hyvinvoinnin laitos THL
  - Turvallisuus ja kemikaalivirasto Tukes
- Yhteistyökumppanit: ECHA, EVIRA, Aalto-yliopisto

# Tausta

- Ympäristön ja terveydensuojelun tavoitteena on turvata ympäristö ja ihmiset haitallisille aineille altistumiselta  
→ Kehitettävä tavoitteet turvalliseen kiertotalouteen
- Kemikaalien hallinta kiertotaloudessa (POP, SVHC)
  - Kemikaalit tuotteissa ja materiaaleissa
  - Kemikaalit prosesseissa (työterveys, terveys- ja ympäristövaikutukset)

# Tavoitteet

- **Tutkimuksen tavoitteena on edistää kiertotaloutta parantamalla kemikaalien hallintaa eri toimialoilla ja erilaisissa materiaalivirroissa.**
  - tuetaan yritystoimintaa tuottamalla tietoa ja ohjeistusta
- Pysyvät orgaaniset yhdisteet (POP-yhdisteet)
- Ns. erityistä huolta aiheuttavat aineet (SVHC), joita ovat EU:n kemikaalilainsäädännössä (REACH-asetuksessa (EY) N:o [1907/2006](#)) luvanvaraisiksi asetetut aineet (REACH-asetus liite XIV aineet) ja REACH-asetuksen ns. kandidaattilistalla olevat aineet.
- Tunnistetaan toimialat ja kierrätysprosessit, joissa POP ja SVHC-aineet saattaisivat aiheuttaa ympäristö- ja terveysuhkaa ja etsitään keinoja parantaa tilannetta tai selvitetään millainen tieto hyödyttäisi tilannetta.

# Tuotetaan

- viranomaisten ja poliittisen päätöksenteon tueksi **ajantasainen asiantuntija-arvio** vaarallisten aineiden hallinnan tarpeista kiertotaloudessa sekä tähän liittyvistä mahdollisista ympäristövaikutuksista, **annetaan ehdotuksia ohjauskeinoiksi** sekä **ohjeistusta työ- ja ympäristöturvallisuudesta** kiertotaloudessa
- **ratkaisuja ja suosituksia** haitallisten kemikaalien hallintaan kiertotalouden kannalta merkittävimmiksi tunnistetuille toimialoille.

# Kestävä ja turvallinen kiertotalous - SIRKKU

Esiselvitykset,  
kyselyt

Työpaja  
asiantuntijoille

Kohdennetut  
raportit

Tunnistus-,  
käsittely- ja  
erotusprosessit ja  
arvio niiden  
soveltuvuudesta  
(VTT)

Tunnistettuihin  
toimialoihin ja  
prosesseihin  
liittyvistä  
työterveysriskeistä  
(TTL)

Lainsäädännölliset  
veloitteet ja  
ohjauskeinojen  
kehittäminen  
(Tukes & SYKE)

Vaikutuksista  
ympäristöön ja  
terveyteen (SYKE &  
THL)

**1. Työpajan tavoite: Tunnistaa ja valita toimialat, jotka ensimmäisenä tarvitsevat tukea kemikaalien hallintaan**

→ Kohdennetut raportit SIRKKU -hankkeessa, tietoa päättäjille ja ohjeistuksia toimialoille

Ohjeistukset  
toimialoille,  
ohjauskeinot

Työpaja(t)  
toiminnan-  
harjoittajille

Loppuraportti,  
valmis touko-  
kuussa 2019

Loppuseminaari?



# SIRKKU Työpaketit

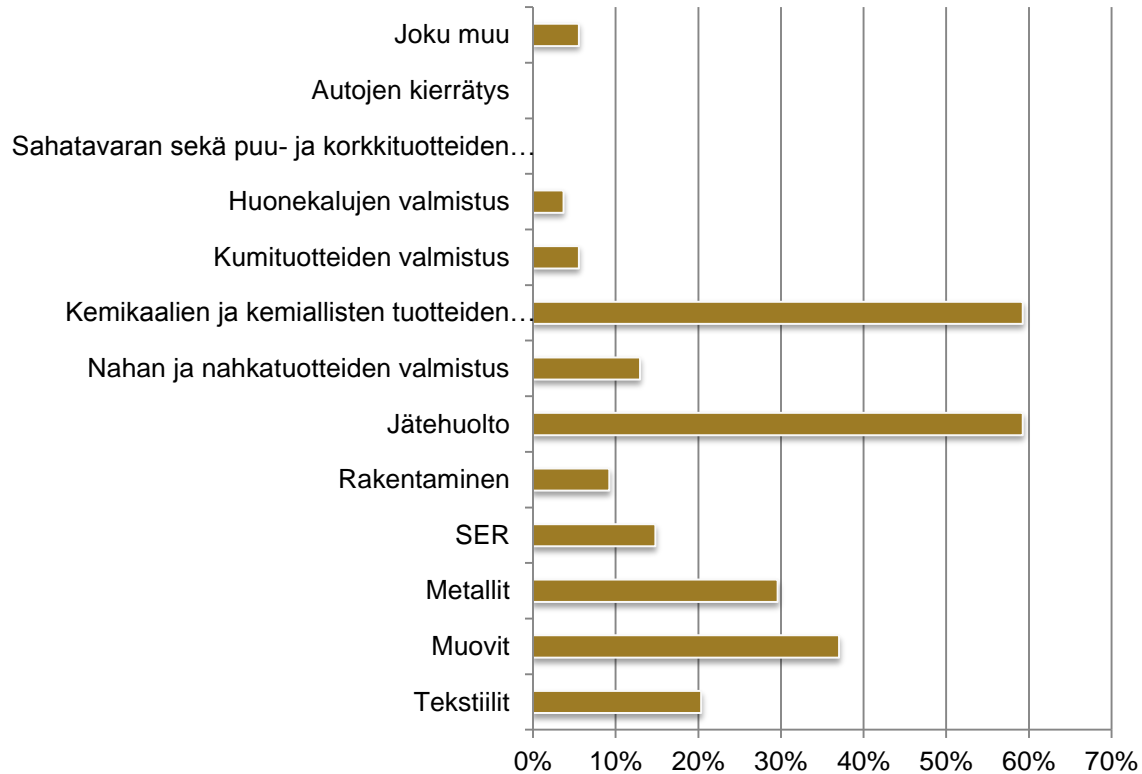
- 1: Taustaselvitykset, työpajat ja haastattelut – *SYKE, kaikki osallistuu*
- 2: Jätteiden ja materiaalien käsittelyprosessit ja niiden työturvallisuusnäkökohdat – *VTT & TTL*
  - TP2.1: Jätteiden ja materiaalien käsittelyprosessit (VTT)
  - TP2.2: Työturvallisuus: kiertotalouden toimialoihin liittyvät työpaikat, joissa kemikaalihallinta parannettava sekä prosessien aiheuttama mahdollinen altistuminen ja terveysriskit (TTL)
- 3: Lainsäädännölliset velvoitteet ja ohjauskeinojen kehittäminen – *Tukes & SYKE*
- 4: Tiedon meta-analyysi ja viestintä – *SYKE vetää työtä, kaikki mukana*

# Kyselytutkimus

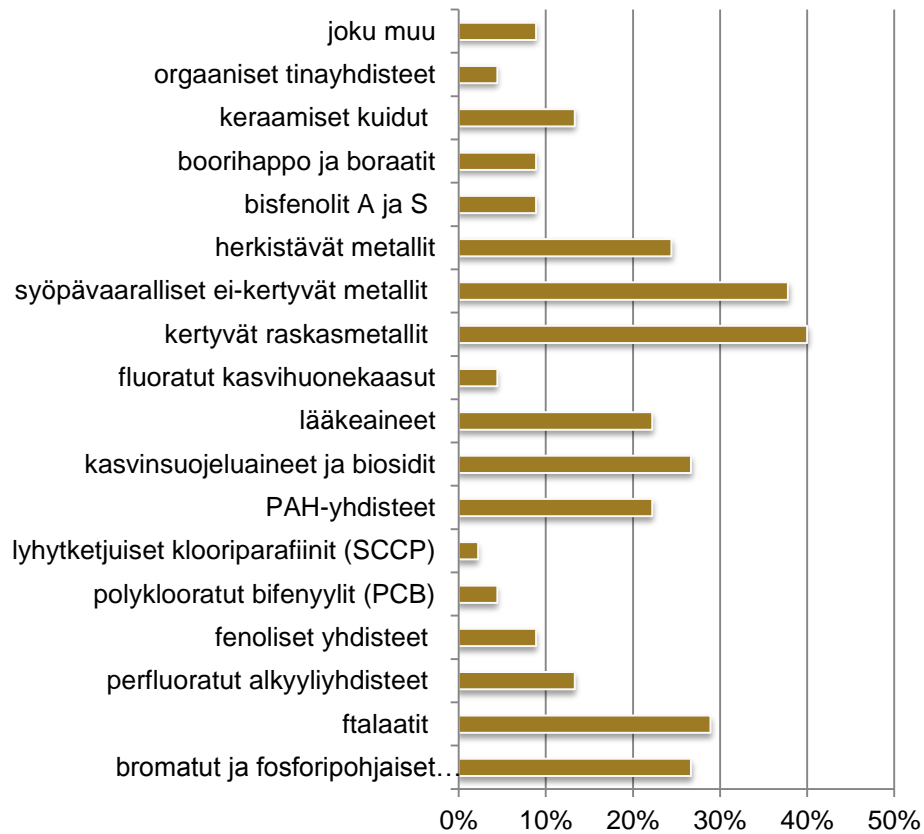
- kyselytutkimuksen tarkoituksena oli luoda pohjaa työpajassa käsiteltäville aiheille ja antaa elinkeinoelämän toimijoille mahdollisuus päästä ääneen.
- Kysely lähetettiin toimialojen etujärjestöjen kautta useille toimialoille. Myös asiantuntijoilla oli mahdollisuus osallistua vastaamiseen.
- Kyselyyn vastasi 54 henkilöä, joista noin 40 % oli metallialan työntekijöitä ja muut vastaajat jakautuivat melko tasaisesti muille aloille (toimialat tilastokeskuksen mukaisesti).
- Kysymysten avulla haluttiin selvittää, mitkä toimialat ja niillä liikkuvat aineet ja kemikaalit vaatisivat vastaajien mielestä erityistä huomiointia kiertotaloudessa.



## Millä kiertotalouden toimialoilla ja sektoreilla kemikaalien ja niihin liittyvien riskien hallinta on erityisen tärkeää?



## Minkä kemikaalien ja aineiden hallintaan tarvittaisiin erityistä tukea?



# Kyselytutkimus – pitäisi huomioida myös...

- Riskien lisäksi **vaikuttavuuden arviointi** → tulee SIRKKU – hankkeen kohdennetuissa selvityksissä
- Ideoita kierrätysmahdollisuuksista: valimoteollisuuden ylijäämähiekkä ja kuona
- Biologiset tekijät esim. taudinaiheuttajat
- Mekaaniset riskit esim. jätteissä
- Muovit: kierrätys, talteenotto, mikromuovien korvaaminen, lujitemuovijakeen käyttö
- Kuljetukset ja siirrot tehdasalueella
- **Kierrätysmateriaalien standardoinnin kehitys**
- **LCA-perusteisuus**



## Kyselytutkimus – millaista tukea, ohjausta tai opastusta kemikaalien ja haitallisten aineiden hallintaan tarvittaisiin?

- Vaikuttavuuden arviointimenettelyjen kehittämistä pelkän analytiikan kehittämisen sijaan, valmiita pohjia kemikaalin riskinarviointeihin ym. vastaaviin.
- Riskitekijät ja altistumisrajat
- Käytännön läheisiä neuvoja, kemikaalilainsäädäntö on valtavan laaja ja sekava.
- Kokonaisvaltaista opastusta ja neuvontaa. Apuja selvitystyöhön.
- Viranomaisasioinnin digitalisointi
- Tieteelliseen tutkimukseen perustuvia ohjeistuksia – todellinen altistuminen ja biosaatavuus
- **”Kiertotalous on kuuma ja tärkeä aihe, kaikki mahdollinen tieto on tervetullutta.”**



Kiitos, että tulit paikalle!

Osaamistasi tarvitaan!

Käyttäkää puheenvuoroja vilkkaasti!

- kuitenkin toisia kuunnellen
- pidetään puheenvuorot lyhyinä, niin kaikki saavat äänensä kuuluville

**Työpajan tavoite: Tunnistaa ja valita toimialat, jotka ensimmäisenä tarvitsevat tukea kemikaalien hallintaan.**



# SIRKKU-hanke 1. työpaja - toimialat

1. *Tekstiilien ja vaatteiden valmistus*
2. *Nahan ja nahkatuotteiden valmistus*
3. *Huonekalujen valmistus*
4. *Metallien- ja metallituotteiden valmistus*
5. *Tietokoneiden sekä elektronisten ja optisten tuotteiden valmistus*
6. *Rakentaminen*
7. *Kumi- ja muovituotteiden valmistus*
8. *Kemikaalien ja kemiallisten tuotteiden valmistus (tästä tarkemmin minkä kemikaalin valmistus)*
9. *Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto*
10. *Jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito*
11. *Kuljetus ja varastointi*

