



Tommi Kaartinen

POP-jätteen tunnistaminen – käytännön ohjeistusta toimijoille

KIVO Virtuaalikahvit 12.6.2024

Sisällys

1. Lyhyesti POP-yhdisteistä
2. POP-yhdisteisiin liittyvä sääntely
3. Aiempi ohjeistus
4. FCG:n ohjeistus POP-jätteiden hallintaan

Lyhyesti POP-yhdisteistä

- Pysyvät orgaaniset yhdisteet ovat orgaanisia aineita, jotka hajoavat hitaasti ympäristössä, kertyvät eläviin organismeihin ja aiheuttavat riskejä ihmisten terveydelle ja ympäristölle.
- POP-yhdisteillä (Persistent Organic Pollutant) tarkoitetaan kansainvälisesti rajoitettuja kaukokulkeutuvia yhdisteitä, jotka ovat erittäin pysyviä, myrkyllisiä ja kertyvät eliöihin.
- POP-yhdisteitä on käytetty mm.:
 - torjunta-aineina, palonestoaineina, pintakäsittelykemikaaleina sekä lisäaineina erilaisissa muovipohjaisissa polymeereissä muun muassa sähkö- ja elektroniikkalaitteissa, ajoneuvoissa sekä tekstiileissä ja huonekaluissa.
 - käytetään osin edelleen myös rakennusmateriaaleissa, muun muassa kaapeleissa ja johdoissa, tiivisteissä, saumausaineissa ja eristelevyissä materiaalien syttymisherkkyiden vähentämiseksi tai rasvan- ja kosteudenkestävyyden parantamiseksi
- Tunnetuimpia POP-yhdisteitä ovat ehkä DDT (hyönteismyrkky) ja PCB (eristeaine, voiteluaine, ...)

POP-yhdisteisiin liittyvä sääntely

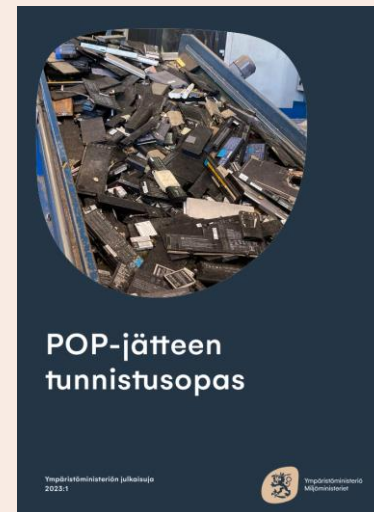
- POP-yhdisteitä säännellään maailmanlaajuisesti Tukholman sopimuksen ja valtiosta toiseen tapahtuvaa ilman epäpuhtauksien kaukokulkeutumista koskevaan vuoden 1979 yleissopimukseen liittyvä pysyviä orgaanisia yhdisteitä koskevan pöytäkirjan (UNECE:n POP-pöytäkirjan) nojalla.
- Em. dokumenttien velvoitteet on sisällytetty Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseen (EU) 2019/1021 pysyvistä orgaanisista yhdisteistä (ns. POP-asetus). Asetus on sellaisenaan voimassa Suomessa ja kaikissa EU-maissa ja on POP-yhdisteiden rajoittamisen kannalta keskeisin lainsäädännöllinen väline.
- POP-asetus edellyttää, että jäsenmaat laajentavat jätedirektiivin mukaista vaarallisten jätteiden seurantajärjestelmäänsä koskemaan myös pysyviä orgaanisia yhdisteitä sisältäviä jätteitä.
- POP-asetuksen velvoite on pantu Suomessa täytäntöön jätelain uudistuksessa (jätelain muutos 714/2021) säädetyillä uusilla POP-jätteitä koskevilla velvoitteilla, jotka tulivat voimaan 19.7.2021 alkaen.
- Jätelaissa POP-jätteellä tarkoitetaan jätettä, joka sisältää POP-asetuksen liitteessä IV lueteltuja yhdisteitä vähintään ko. liitteessä säädetyn pitoisuusrajan mukaisina pitoisuuksina.

POP-jätteitä koskevat velvoitteet jätelainsäädännössä

- Uudistuneen jätelainsäädännön velvoitteet koskevat POP-jätteisiin liittyvään kirjanpitoon, siirtoasiakirjoihin ja jätelain 120 §:n mukaiseen jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmaan.
 - Toiminnanharjoittajan on pidettävä kirjaa jätteistä, jos kysymyksessä on toiminta, jossa syntyy POP-jätettä.
 - Jätteen haltijan on ennen jätteen siirron aloitusta laadittava siirtoasiakirja POP-jätteestä.
 - Jätteenkäsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmaan on nykyisin sisällytettävä kuvaus toimista POP-jätteen tunnistamiseksi käsittelylaitoksessa (valtioneuvoston asetus jätteistä 41 §).
- **POP-jätteitä koskevien kirjanpito- ja siirtoasiakirjakäytäntöjen muutoksen vuoksi myös jätteen tuottajan, välittäjän, kerääjän ja kuljettajan on jatkossa pystyttävä tunnistamaan POP-jätteet.**

Olemassa oleva kansallinen ohjeistus POP-jätteisiin liittyen

- Pysyviä orgaanisia yhdisteitä sisältävien jätteiden käsittelyvaatimukset (2016)
 - Päivitystyö menossa (-> POP-jätteen käsittelyopas, lausuntokierros keväällä 2024)
- Lisäksi SYKE on laatinut Ympäristöministeriön toimeksiannosta POP-jätteen tunnistusoppaan (2023). Sisältää mm. yleisimpiä jätevirtoja, jotka todennäköisesti sisältävät POP-yhdisteitä.
- Keskeistä:
 - Jos vain osa jätteestä sisältää pysyviä orgaanisia yhdisteitä tai on niiden saastuttama, kyseinen osa on POP-asetuksen mukaan erotettava muusta jätteestä ja käsiteltävä POP-asetuksen hyväksytyillä käsittelytavoilla.
 - POP-jätteen tunnistusopas luettelee tyypillisimmät jätteet, jotka tulisi vähintään erotella muusta jätteestä ja toimittaa käsiteltäväksi POP-jätteenä, ellei toiminnanharjoittaja voi osoittaa, että jäte sisältää POP-yhdisteitä alle POP-asetuksen liitteessä IV asetetun pitoisuusrajan.



FCG:n työn sisältö

- FCG on laatinut KIVO:n toimeksiannosta KIVO:n jäsenlaitosten käyttöön käytännönläheisen toimintaohjeen POP-yhdisteitä mahdollisesti sisältävien jätteiden tunnistamista, luokittelua ja käsittelyä varten.
- Toimintaohjeistukset on suunnattu erityisesti niille jätejakeille, joita laitokset käsittelevät ja joissa nykytiedon perusteella voi ilmetä POP-yhdisteitä POP-jätteeksi luokittelun kannalta kriittisiä määriä.
- **Ohjeistuksen tavoitteena oli auttaa kunnallisia jäteasemia ja –keskuksia säilyttämään toiminta järkevänä kiristyvässä sääntely-ympäristössä.**
- Ohjeistuksen keskeinen sisältö on vaihtoehtoisten käytännönläheisten toimintamallien tarjoaminen jäteasemille ja –keskuksille, joiden toiminta poikkeaa oleellisesti mm. suurten murskalaitosten toiminnasta, joille kansallinen ohjeistus on pääasiallisesti suunnattu.

Sisällys

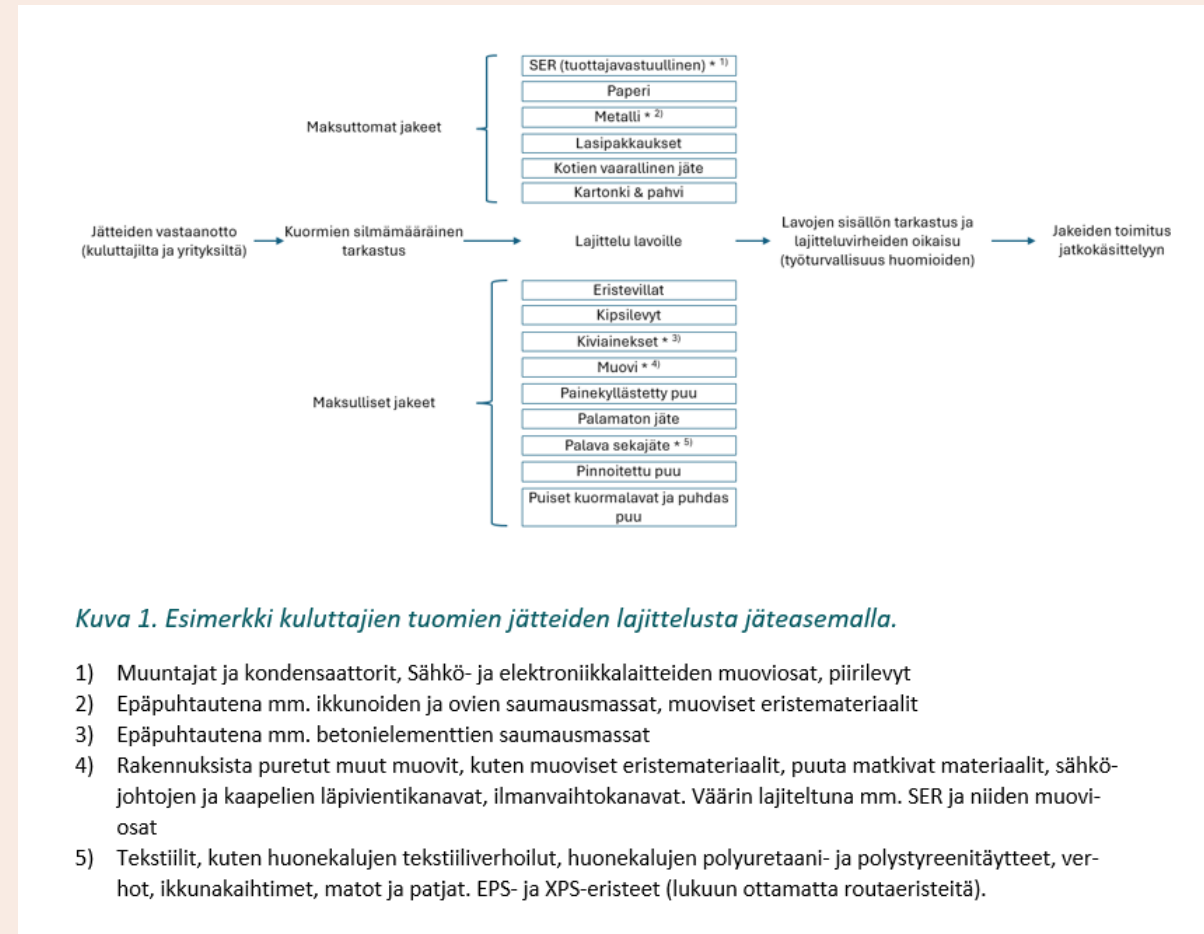
Tiivistelmä	3
1 Johdanto	4
2 Jätehuollon toimijavastuut	4
3 Jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma	5
4 Vastuu POP-jätteen tunnistamisesta	6
5 POP-yhdisteitä sisältävät yleisimmät jätevirrat	7
6 POP-jätteiden tunnistus- ja erottelumenettely jätekeskuksissa ja -asemilla	9
6.1 Kuormien tarkistus	9
6.2 Tunnistus ja lajittelu	9
6.3 Vaihtoehtoiset menettelytavat	10
6.3.1 Kaikkien mahdollisesti POP-yhdisteitä sisältävien kuormien käsittely POP-jätteenä	11
6.3.2 Mahdollisesti POP-yhdisteitä sisältävien materiaalien lajittelu asemalla ja ko. jakeiden käsittely POP-jätteenä	11
6.3.3 Mahdollisesti POP-yhdisteitä sisältävien materiaalien osuukien arviointi kuormakohtaisesti	11
6.3.4 Suuret jäte-erät	12
6.4 Jätteiden toimitus eteenpäin ja hyväksytyt käsittelymenetelmät	12
6.4.1 Siirtoasiakirjavelvoite	12
6.4.2 Kirjanpitovalvoitteet	13
6.4.3 POP-jätteen sallitut käsittelymenetelmät	13
6.5 Henkilökunnan ohjeistaminen	14

Liitteet

Liite 1. Toimet POP-jätteen tunnistamiseksi jäteasemalla

Ohjeistuksen periaatteet

1. Osoitetaan YM:n POP-jätteen tunnistusoppaasta ne tyypillisimmät POP-yhdisteitä mahdollisesti sisältävät jätteet, joita vastaanotetaan kunnallisilla jäteasemilla ja/tai –keskuksissa.
2. Esimerkkejä jäteasemien jakeista, joihin ko. jätteet päätyvät
3. Vaihtoehtoiset ratkaisumallit POP-jätteiden asianmukaiseen hallintaan



Mahdollisesti POP-yhdisteitä sisältäviä tyypillisiä jätteitä jäteasemilla ja -keskuksissa

- Rakennusten purkujätteet, mm.:
 - saumausmassat ja eristeet, muoviset eristemateriaalit
 - Rakennusten SER-jätteet
- Sähkö- ja elektroniikkalaiteromu (tuottajavastuullinen), mm.:
 - Vanhat muuntajat ja kondensaattorit
 - SER-muoviosat
- Romuajoneuvojen osat (tuottajavastuullinen), mm.:
 - Ajoneuvojen kovat muoviosat
 - Penkkien polyuretaani
 - Verhoilutekstiilit ja -nahkat
- Tekstiilijätteet, mm.:
 - Huonekalujen tekstiiliverhoilut, huonekalujen polyuretaani- ja polystyreenitäytteet, verhot

Esimerkki: sohva

- Tyypillinen lajittelu jäteasemalla -> palava sekajäte
- Ei mahdollisuutta arvioida onko huonekalu julkisista tiloista
- Mihin massaan kohdennetaan verhoilussa ja/tai täytteessä mahdollisesti olevien POP-yhdisteiden pitoisuudet? Sohvan massaan? Lavallisen massaan? Ei selkeää ohjeistusta olemassa.
- Käytännössä POP-yhdisteiden määrittäminen analytiikan keinoin on kallista ja esim. jäteasemien tapauksissa luultavasti niukasti lisäarvoa tuottavaa.

POP-jätteen tunnistusopas (YM):

Taulukko 5. Yhteenveto muualta kuin ajoneuvoista peräisin olevista tekstiilijätteistä, jotka tulisi erotella todennäköisenä POP-jätteenä. Taulukkoon on lisäksi merkitty jätteen mahdollisesti sisältämä POP-yhdiste sekä kyseisen jätelajin jäteasetuksen liitteen 3 jäteluettelon jätenimike.

POP-yhdisteitä todennäköisesti sisältävä tekstiilijäte (muualta kuin ajoneuvoista)	Mahdollinen POP-yhdiste	Jäteluettelon jätenimike
Julisten tilojen tekstiilit (ennen vuotta 2019 valmistetut) • Huonekalujen tekstiiliverhoilut • Huonekalujen polyuretaani- ja polystyreenitäytteet • Verhot, ikkunakaihtimet, matot ja patjat	BDE-yhdisteet, HBCDD	20 01 11
Armeijan teltat	deka-BDE SCCP Pentakloorifenoli	20 01 11

Vaihtoehtoiset menettelytavat

Vaihtoehto	+	-
1. Kaikkien mahdollisesti POP-yhdisteitä sisältävien jätelavojen hallinta POP-jätteinä	Nykyisiin käytännön toimintoihin ei tarvita muutoksia (-> varmistetaan POP-jätteiden jatkokäsittelyn asianmukaisuudesta)	- Paljon byrokratiaa (mm. siirtoasiakirjat) - Paljon tilastoituja POP-jätteitä
2. Jätelavojen sisällön tarkastus ja mahdollisesti POP-yhdisteitä sisältävien kappaleiden ohjaaminen niille varatuille erillisille lavoille, joiden sisältö käsitellään POP-jätteenä	Huomattavasti pienempi määrä POP-jätteiksi luokiteltuja jätteitä	- Lisätilan tarve asemilla - Edellyttää henkilökunnalta valveutuneisuutta - Lisää henkilökunnan työmäärää asemilla
3. Jätelavoilla olevien mahdollisesti POP-yhdisteitä sisältävien esineiden / kappaleiden massan arviointi ja suhteuttaminen koko lavan sisällön massa -> arvio POP-yhdisteiden maksimaalisista pitoisuuksista kuormassa	Käytäntöön vietyinä luultavimmin pienin määrä POP-jätteiksi luokiteltuja jätteitä	- Melko teoreettinen ja joka tapauksessa epätarkka arvio - Vie tarkastelun väistämättä yhdistetasolle, jota tulisi nähdäksemme välttää jäteasemilla.

FCG.

Kiitos!

Tommi Kaartinen

Tiimipäällikkö

tommi.kaartinen@fcg.fi

040 515 0006

www.fcg.fi