



▲ Sähkö- ja elektroniikkaromu sisältää jätehuollon kannalta hankalia palonestoaineita. Kiellettyjä yhdisteitä on esimerkiksi kuvaputkitelevisioissa.

Palonestoaineet pysyvät jätehuollon päänvaivana

Suomen ympäristökeskus valmistelee ohjeistusta, jonka on tarkoitus valmistua vielä ennen kesää.

■ TUULI MYLLYMAA, SUOMEN YMPÄRISTÖKESKUS

Palonestoaineita käytetään etenkin muoveissa estämään luontaisesti paloherkkien materiaalien syttymistä. Eräät materiaaleissa aiemmin yleisesti käytetyistä palonestoaineista ovat kuitenkin osoittautuneet kemialliselta luonteeltaan pysyviksi orgaanisiksi yhdisteiksi eli surullisen kuuluisiksi POP-yhdisteiksi, jotka jo pieninä pitoisuuksina aiheuttavat vakavia haittoja ihmisten ja eliöiden terveydelle. Tuotteissa käytetyt ongelmayhdisteet päätyvät jätehuollon pulmaksi.

EU:n rajoittaa POP-asetuksella pysyvien orgaanisten yhdisteiden käyttöä tuotteissa sekä määrää näiden tuotteiden jätehuollosta. Raja-arvot on säädetty siten, että käytännössä kielletyillä POP-aineilla palosuojatut tuotteet on poistettava materiaalikierrosta ja hävitettävä niiden POP-sisältö. Tämä on haaste sekä kierrätysalalle että valvonnalle.

Jätehuollon kannalta pulmallisimmat palonestoaineita sisältävät tuoteryhmät tunnetaan nykyisin hyvin: niitä ovat sähkö- ja elektroniikkalaitteet (SER), tekstiilit, ajoneuvot, huonekalut ja rakennustarvikkeet.

Kiellettyjä yhdisteitä esiintyy ennen kaikkea kuvaputkitelevisioiden ja tietokonemonitoreiden koteloissa, kuumenevassa koti- ja konttorielektronikassa ja piirikorteissa. Lisäksi yhdisteitä löytyy romuajoneuvojen muoveista, istuinpehmusteista ja -päällyksistä. Rakennustarvikkeista ongelma koskee erityisesti polystyreenivahtoeristeitä.

Ongelmat ovat tiedossa, laki selkeä ja ratkaisumallitkin työn alla. Hyviä ratkaisuja tarvitaan POP-yhdisteitä sisältävien jätteiden tunnistamiseksi ja erottelemiseksi muusta jätevirrasta. SYKEN POP-

yhdisteitä jätteissä koskeneessa tutkimushankkeessa tunnistettuja alustavia ehdotuksia olivat esim:

- jätealan toimijoiden tietotason parantaminen
- asianmukainen valvonta
- kannustaminen eri menetelmien ja niiden yhdistelmien käyttöönottoon haitta-aineita sisältävien tuotteiden erottamiseksi jätevirrasta ennen käsittelytoimia
 - manuaalinen erottelu
 - potentiaalisimpien haitta-aineita sisältävien tuotteiden/osien tunnistaminen
 - eri muovilaatuja tunnistavien mittausten menetelmien käyttöönotto
 - eri haitta-aineita tunnistavien mittausten menetelmien käyttöönotto
 - murskauksen käyttö vasta huolellisesti esierotelluille jätteille
 - mittaukseen perustuvien tunnistamismenetelmien automatisointi
- toimijoiden kannustaminen vaihtoehtoisten ratkaisumallien etsimiseen
 - soveltuvia käsittelylaitoksia saattaa syntyä – tai kannattaa perustaa – Eurooppaan, isompien jätemäärien äärelle.
- kotitalouksien valistaminen toimittamaan vanhat SER-laitteet ja romuajoneuvot asianmukaiseen keräykseen, koska se nopeuttaa haitallisten aineiden poistumista kierroista.

Uusimmat POP-raja-arvot tulevat voimaan 18.6.2015. SYKE valmistelee jatkoksi aiemmalle POP-työlleen ohjetta lainsäädännön soveltamisesta. Ohje valmistuu kesäkuun aikana. ■