

Minne katoavat sähköromut ja akut?

Sähkö- ja elektroniikka-alan toimijat ja kierrättäjät haluavat selvittää, minne katoaa suuri osa materiaalivirroista. Ne eivät kerry virallisiin keräysjärjestelmiin.

ELINA SAARINEN

Ehkä jopa kaksi kolmasosaa Suomessa käytöstä poistuvista sähkö- ja elektroniikkalaitteista sekä valtava määrä paristoja ja akkuja katoaa virallisten kierrätysjärjestelmien ulottumattomiin. Kenelläkään ei ole varmaa tietoa, minne.

Kun SERin talteenottoilastoja vertaa markkinoille laskettujen laitteiden määriin, selviää, että esimerkiksi vuosina 2008–2009 ainoastaan 34 prosenttia syntyvästä romusta on saatu talteen tuottajien virallisten keräysjärjestelmien kautta.

Markkinoille laskettujen laitteiden määrä saattaa olla vielä ilmoitettua suurempi, koska viranomaisten tiedot kattavat ainoastaan ne laitteiden maahantuojat ja valmistajat, jotka ovat hoitaneet lakisäätiset tuottajavelvoitensa. Vapaamatkustajien määrät eivät näy tilastoissa.

Sama ongelma koskee myös käytöstä pois-



Kymmeniä tuhansia tonneja sähkö- ja elektroniikkaromua ja niiden joukossa akkuja ja paristoja katoaa Suomessa virallisten keräys- ja kierrätysjärjestelmien ulkopuolelle.

tuvia paristoja ja akkuja, joista suuri osa on sähkölaitteiden sisällä.

TILASTO EI KERRO TOTUUTTA

Euroopan komissio saa kahden vuoden välein Pirkanmaan ELY-keskukselta tiedot Suomessa kerätystä sähkö- ja elektroniikkaromusta sekä käytöstä poistetuista akuista ja paristoista. Nämä luvut eivät kuitenkaan kata koko Suomea, sillä mukana on ainoastaan tuottajien ylläpitämiin virallisiin keräysjärjestelmiin päätyvät määrät.

”Raportoinnissa on ongelmia, sillä muita kuin virallisia reittejä kulkevat materiaalivirrat eivät sisälly niihin. Näin raportit eivät kuvaa Suomen todellista tilannetta sähköromun talteenotossa”, tutkija **Anu Toppila** tiivistää ongelman. Hän on työskennellyt Pirkanmaan ELY-keskuksessa tuottajavastuuasioiden kanssa ja tekee nyt pro gradu -tutkimustaan sähkö- ja elektroniikkaromun (SER) ja akkujen ja paristojen epävirallisista kulkeutumisreiteistä.

ENSI VUONNA LAITONTA

EU suunnittelee kiristävänsä SERin keräys- ja uudelleenkäyttötavoitteita tulevina vuosina. Jos ja kun tavoitteet kiristyvät, on ongelmallista, jos nykyiset tilastot eivät kuvaa Suomen todellista keräys- ja kierrätystilannetta.

Pro gradu -tutkimuksen aineistonkeruu on vasta alkuvaiheessa, mutta Toppilalla on jo joitain käsityksiä siitä, mihin virallisten järjestelmien ulkopuoliset jätevirrat kulkeutuvat.

Osa menee kaatopaikalle sekajätteen joukossa, osa menee laittomina tai laillisina jätesiirotina ulkomaille.

Osa romusta taas kulkeutuu muita kuin virallisia, tuottajien ylläpitämiä järjestelmiä ja reittejä pitkin vaihtoehtoisiiin keräysjärjestelmiin Suomessa. Näitä ylläpitävät tuottajayhteisöjen ulkopuoliset tahot, esimerkiksi romuliikkeen, jätehuolto-operaattorit, vapaamatkustajat tai tuottajayhteisöistä irtisanoutuneet toimijat.

Tällainen toiminta ei vielä ole laitonta, mutta ensi vuonna voimaan astuva jätelaki muuttaa tilanteen. Se kieltää tuottajien järjestämän keräyksen vaikeuttamisen esimerkiksi rinnakkaisilla keräysjärjestelmillä. Tuottajilla on jatkossa ensisijainen oikeus myös arvojätteeseen.

Sähkö- ja elektroniikkaromussa on paljon metalleita ja muuta materiaalia, jolla on markkinoilla positiivinen arvo. Esimerkiksi piirikortit ja liijyakut kelpaavat toimijoille, koska raaka-ainoiden maailmanmarkkinahinnat ovat kohooneet.

”On paljon virallisen keräysjärjestelmän ulkopuolella olevia toimijoita, pääosa laillisia, jotka haalivat materiaalia itselleen”, Toppila muistuttaa.

”Ongelmana tässä on, että saattaa ilmetä niin sanottua kerman kuorintaa. Ulkopuoliset toimijat hankkivat itselleen arvotavaraa ja tuot-

Tutkittua tietoa elokuussa

■ **Anu Toppila** selvittää sähkö- ja elektroniikkaromun, akkujen ja paristojen vaihtoehtoisia kulkeutumisreittejä Suomessa pro gradu -työssään. Toppila aloitti tutkimustyön maaliskuussa ja sen on tarkoitus valmistua elokuussa.

Jyväskylän yliopistolle osana yritysten ympäristöjohtamisen opintoja tehtävän gradun työnimenä on *Jätevirrat jätehuollon tuottajavastuussa – SER, kannettavat paristot ja akut*.

Pirkanmaan ELY-keskus, Suomen Kaupan Liitto, Teknologiateollisuus ry, Elker Oy:n alaiset tuottajayhteisöt sekä kannettavien akkujen ja paristojen tuottajayhteisö Recser Oy tukevat gradututkimuksen tekemistä.

Toppila on aiemmin opiskellut ympäristötekniikan insinööriksi Tampereen ammattikorkeakoulussa.

tajayhteisöille jää vain arvoton materiaali, jonka käsittely- ja kuljetuskustannukset ovat korkeat.”

KÄSITTELYLAITOS TYHJÄKÄYNNILLÄ

Kierrättäjät ja käsittelijät tuntevat nahoissaan sen, että materiaali virtaa tiskin alta tuntemattomille teille.

Akkuser Oy:llä on akkuja ja paristoja käsittelevä kierrätyslaitos Nivalassa. Laitos muokkaa vaaralliseksi jätteiksi luokitellun materiaalin turvallisesti ja ympäristöystävällisesti uusiksi raaka-aineiksi. Esimerkiksi akuista erotettu kobolttirikaste menee OMG Kokkola Chemicals Oy:n käyttöön, joka valmistaa siitä uusia li-ion-akkuja.

Kannettavien akkujen ja paristojen tuottajayhteisö Recser Oy toimittaa kaiken keräämässä materiaalin Akkuserin laitokselle Kiitolinjan kuljetuksina.

Recser Oy:n toimitusjohtaja **Liisa-Marie Santakoski** kertoo, että tuottajayhteisöön rekisteröityneiden yritysten kautta lasketaan markkinoille vajaa kolme tuhatta tonnia akkuja ja paristoja vuosittain. Markkinoille tuleva

Kategoria	Kotimaan markkinoille toimitettu	Kotitalouksilta kerätty	Muilta kuin kotitalouksilta kerätty
	t	t	t
1. Suuret kodinkoneet	69 364,7	25 701,7	103,4
2. Pienet kodinkoneet	5 837,1	1 992,5	17,2
3. Tieto- ja tele tekniset laitteet	21 652,6	9 857,9	1 163,5
4. Kuluttajaelektroniikka	15 519,4	11 901,6	15,6
5. Valaistuslaitteet	10 609,4	394,0	0,8
5a. Lamput lukuun ottamatta hehkulankalamppuja	1 609,8	445,8	475,2
6. Sähkö- ja elektroniikkatyökalut	10 079,1	566,6	20,0
7. Lelut, vapaa-ajan- ja urheiluvälineet	2 688,4	11,1	0,3
8. Terveystieteiden laitteet ja tarvikkeet	10 113,5	6,7	19,2
9. Tarkkailu- ja valvontalaitteet	4 520,3	14,7	85,5
10. Automaatit	2 064,3	22,5	610,4
Yhteensä	154 058,7	50 915,1	2 511,1
		53 426,3	

Pirkanmaan ELY-keskuksen kokoamat tiedot sähkö- ja elektroniikkaromun markkinoille toimitetuista ja talteen kerätyistä määristä Suomessa vuonna 2009.

määrä on todennäköisesti paljon suurempi mutta tarkkoja tilastoja ei ole, sillä suuri osa paristoista päätyy markkinoille laitteiden sisällä.

Ympäristöministeriö on arvellut, että Suomessa syntyy vuosittain akku- ja paristojätettä noin 5 500 tonnia.

FEAD Conference in Helsinki 30.9.2011

Innovative Waste Management – Greening the European economy



Kansainvälinen ympäristö- ja jätealan konferenssi Helsingissä 30.9.2011.

Lisätietoja, ohjelma ja ilmoittautumiset
www.ymparistoyritykset.fi/conference300911



YMPÄRISTÖYRITYSTEN LIITTO



Akkuser Oy

Kierrätysmateriaalista tuotteistettua jauhetta säkissä Akkuserin laitoksella. Akkuser toimittaa materiaali jauheen akku- ja metalliteollisuuden raaka-aineeksi. Yrityksen paristo- ja akkuteknologia on saanut ISO 14001 – ja 9001 -sertifikaatit.

Silti tuottajayhteisön viralliseen keräysjärjestelmään tästä määrästä päätyy teollisuudelta ja kuluttajilta yhteensä vain tuhat tonnia.

Nivalan laitoksella on ympäristölupa käsitellä viitisen tuhatta tonnia akkuja ja paristoja vuosittain. Yhtiöllä olisi siis valmiudet hoitaa akku- ja paristojätteen hyötykäyttö kotimaisin voimin, mutta markkinoille laskettavasta mäsasta Nivalaan kulkeutuu vain murusia.

”Meille tulee vajaa tuhat tonnia vuodessa. Tällä materiaalivirralla laitoksellamme joudutaan välillä pitämään käyttökatkoksia, koska käsiteltävää tavaraa ei ole tarpeeksi”, kertoo Akkuserin tuotantopäällikkö **Arto Erkkilä**.

Yhtiö haalii materiaalia myös Slovakiasta, Itävallasta, Ranskasta, Ruotsista ja Norjasta. Kannettavien akkujen ja paristojen keräysjär-

jestelmä rakennettiin Suomeen vuonna 2008. Kuluttajat voivat palauttaa vanhat paristonsa johonkin noin 13 000 kauppakeräyspisteestä.

KUSTANNUKSET HARVOJEN HARTEILLA

Santakoski kertoo, että tuottajavastuun mukaisen keräys- ja kierrätysjärjestelmän kustannukset ovat vuosittain noin 500 000 euroa.

Järjestelmän pyörittämistä helpottaisi, jos tuottajat saisivat virallisiin järjestelmiin tehokkaammin ne akut ja paristot, jotka sisältävät arvokkaita raaka-aineita. Esimerkiksi li-ion-akut kuitenkin karkaavat teille tietämättömille.

”Markkinoille saatetusta määrästä 13 prosenttia on näitä positiivisen raaka-ainearvon

omaavia akkuja, mutta keräysjärjestelmään palautuvasta massasta niitä on enää prosentti”, Santakoski sanoo.

Hän odottaa paljon nyt toteutettavalta tutkimukselta. Kun piilovirtojen kulkeutumisreiteistä tiedetään enemmän, on helpompi päästä niihin kiinni.

”Suuri merkitys on myös tuottajayhteisöjen, operaattoreiden ja viranomaisten välisellä yhteistyöllä. Tarvittaisiin tehostettua valvontaa, jotta esimerkiksi vapaamatkustajarytykset saataisiin hoitamaan tuottajavastuunsa. Recseriin on rekisteröitynyt neljäsataa tuottajaa, mutta vielä on satoja yrityksiä tämän järjestelmän ulkopuolella. Se vääristää kilpailua.”

Tuottajayhteisöt ja viranomaiset haluavat selvittää tutkimuksen kautta materiaalin vaihtoehdot kulkeutumisreitit, määrät ja kustannukset. Toppila kerääkin tutkimuksessaan



Akkuser Oy

Akkuserin kierrätyslaitos Nivalassa on valmistautunut ottamaan vastaan ja käsittelemään vuosittain yli neljä tuhatta tonnia akku- ja paristojätettä. Suomesta laitokselle virtaa alle tuhat tonnia.

tietoja muun muassa operaattoreiden käsitelymäärästä. Toppila toivoo, että operaattorit avaisivat käsittelymäärätietojaan tutkimusta varten, vaikka kyse onkin osittain liikesalaisuuden piiriin kuuluvasta asiasta. Hän muistuttaa toimijoiden hyötyvän, jos tutkimuksen tuloksena saadaan tietoa siitä, kuinka paljon rahanarvoista materiaalia karkaa ulkomaille.

Tietoja laittomista ja laillisista kansainvälisistä jätesiiroista Toppila kerää yhdessä Suomen ympäristökeskuksen kanssa.

Jätelaitokset ovat avainasemassa, kun arvioidaan, paljonko materiaalia päätyy kaatopaikalle sekajätteen joukossa. Esimerkiksi HSY:n sekajätetutkimuksessa vuonna 2007 arveltiin, että pääkaupunkiseudulla SERiä menee sekajätteen joukossa kaatopaikalle noin 1,3 kiloa ja paristoja ja akkuja puoli kiloa asukasta kohden.

EU:ssa valtavat piilovirrat

■ Sähköromu- ja akkuvirrat karkaavat tuottajien virallisten järjestelmien ulottumattomiin muuallakin kuin Suomessa. Euroopan unioni on arvioinut, että EU-15-maissa asukas tuottaa keskimäärin 17–24 kiloa sähköromua. Arvio perustuu pitkälti bruttokansantuotteeseen.

”Saksassa on tehty tutkimus, jonka mukaan virallisten järjestelmien keräysaste on ollut vain viitisenkymmentä prosenttia markkinoille lasketusta laitemäärästä”, sähköromun kulkeutumisreitejä pro gradu -tutkimuksessaan selvittävä **Anu Toppila** antaa esimerkin.

Suomessa virallisiin keräysjärjestelmiin palautui vuonna 2008 noin 10 kiloa SERiä per henkilö, vuonna 2009 hieman vähemmän. Näin laskien jokainen suomalainen tuottaisi jopa 14 kiloa sellaista sähkö- ja elektroniikkaromua, jonka käsittelystä ja talteenotosta ei ole varmaa käsitystä.

EU tunnistaa ongelman. EU:n parlamentti äänesti helmikuussa aiempaa tiukemman sähkö- ja elektroniikkaromudirektiivin puolesta. Direktiivin tarkoituksena on muun muassa padota romun laitonta lipumista kehitysmaihin.