



Elina Saarinen

▲ EcoExpoAsia-tapahtuman osanottajat pääsivät koeajamaan Volkswagenin e-Golf-sähköautomallia lokakuussa Hongkongissa.

Miten kierrättää sähköautojen akut?

Sähköautojen yleistymisen myötä eteen tulevat sähköakkujen kierrätykseen ja jätehuoltoon liittyvät ongelmat. Tuottajavastuujärjestelmän rakentaminen on toistaiseksi vasta selvitysvaiheessa.

■ ARJA-LEENA PAAVOLA

Elinkaarensa päähän tuleville sähköautojen akuille ei toistaiseksi ole olemassa kierrätystekniikkaa.

”Sitä kehitetään, mutta ratkaisuja ei ole vielä tehty. Materiaalien kierrätys ja jätehuolto ovat vaikeasti toteutettavissa,” kertoo Suomen Autokierrätys Oy:n toimitusjohtaja **Arto Silvennoinen**.

Sähköakut ovat suurikokoisia ja saattavat painaa jopa 400 kiloa.

Lisäksi ne pitävät sisällään suuren määrän energiaa.

”Monen sadan voltin jännitteen vuoksi latausten purkaminen on vaarallista työtä, jossa on noudatettava sähköturvallisuusmääräyksiä. Akkujen käsittely vaatiikin henkilökunnan koulutusta sekä luvat työhön”, Silvennoinen toteaa.

Autoala on kehittämässä yhteistä korkeajänniteakkujen tuottajavastuujärjestelmää Suomen Autokierrätys Oy:n johdolla. Kier-

Sähköautojen akuille ei toistaiseksi ole kierrätystekniikkaa.

rätysjärjestelmä voidaan ottaa käyttöön sitä mukaa, kun kertyy tietoa ja yhteistyökumppaneita.

Sähköakuissa on monimutkaisia rakenteita ja paljon metalleja, joita voitaisiin kierrättää. Varauksen purkaminen ja metallien kerääminen ovat kuitenkin käsityötä, joten sitä on vaikea tehdä kannattavasti.

”Avoin kysymys on, kuka lystin maksaa. Tässä vaiheessa on hieman epäselvää, mikä akkujen käyttöikä tulee olemaan, sillä käyttökokemusta on suhteellisen lyhyeltä ajalta. Kolarit ja akkujen sisäiset häiriöt ovat tuoneet joitakin kappaleita etuajassa kierrätykseen. Suomessa on poistunut liikenteestä vuosittain vain 1–2 akkua, joten sinänsä tuottajavastuujärjestelmällä ei ole kova kiire etenään, kun sähköautoja on toistaiseksi verraten vähän”, Silvennoinen toteaa.

Koko energiaketjun läpi tarkasteltuna sähköauton päästöt jäävät kaikilla sähköntuotantotavoilla vähäisemmiksi kuin polttomoottoriauton. Mikäli sähköautoa ladataan uusiutuvalla energialla, jäävät päästöt lähes olemattomiksi. On arvioitu, että sähköautojen laajamittainen käyttö voisi osaltaan olla ratkaisemassa muun muassa kaupunkien ilmansaasteongelmia.

Isoimmat sähköakut saattavat maksaa 30 000 euroa. Täyssähköautojen määrä Suomessa on pysynyt alhaisena juuri korkean han-

likenteen turvallisuusvirasto Trafín tilastojen mukaan Suomessa oli syyskuun lopussa rekisteröity 1452 ladattavaa ajoneuvoa.

Näistä hybridejä oli 878 ja täyssähköautoja 574. Määrä on edelleen hyvin pieni, mutta tämän vuoden aikana sähköautojen suosio on selvästi kasvanut.

Sähköautoissa energia varastoidaan akkujen suljettuihin kennoihin, jotka voi ladata ulkopuolisesta lähteestä saatavan sähköenergian avulla. Jokaisella automerkillä on hieman erilaiset akut, mutta perusidealtaan ne ovat samankaltaisia.

Sähkö- ja hybridautojen akut ovat vaarallista jätettä, joka on kerättävä talteen ja kierrätettävä. ■

kintahinnan vuoksi. Lisäksi toimintamatkalla yhdellä latauksella on melko lyhyt eikä nopea lataus vielä onnistu kotioloissa.

Sähköautoja markkinoidaan ekologisena vaihtoehtona, mutta monet kuluttajat eivät tule ajatelleeksi, että juuri sähköakkujen jätetuolto voi olla hankalin osuus.

Suomen Autokierrätys Oy:n Silvennoisen mukaan vielä ei kannata olla huolissaan asiasta, sillä todennäköisesti kierrätys ja jätetuolto tullaan ratkaisemaan ennen kuin nyt ajossa olevat sähköakut tulevat linkaarensa päähän.

Vastauksia haetaan jatkuvasti muuallakin Euroopassa. Eniten kokemuksia on kertynyt Norjassa, jossa on myyty yli 50 000 sähköautoa. Norjassa suosion taustalla vaikuttaa valtion melko avokätinen tukipolitiikka. Suuresta määrästä huolimatta Norjassakaan akkuja ei ole vielä juurikaan päätyneet kierrätykseen.

Tähän mennessä saatujen kokemusten perusteella sähköakut ovat sekä pitkäikäisiä että luotettavia.

”Kokemuksemme mukaan ajoakut kestävät erittäin pitkään, monessa tapauksessa koko auton iän. Suomessa on useita Toyota Priuksia, joilla on ajettu 500 000 kilometriä ilman akun vaihtoa. Jos akku vaihdetaan ennen romutusta, vanha akku palautuu tehtaallemme varaosalogistiikan mukana. Romutuksen yhteydessä akku otetaan talteen ja kierrätetään. Toistaiseksi romuautoista on otettu vasta muutama akku talteen ja ne ovat Kuusakoski Oy:n hallussa”, tiedotuspäällikkö **Kalle Kalaja** Toyota Suomesta kertoo.

Kuusakoski on toiminut sähköautoakkujen koontipisteinä joidenkin merkkien akuille.

”Meille akut tulevat merkkikorjaamoilta. Varastoimme ne ja lähetämme asiakkaan eli maahantuojan antamaan osoitteeseen Eurooppaan”, **Risto Pohjanpalo** Kuusakoski Oy:stä kertoo.

Kierrätyksen kannalta on ongelmallista nimenomaan se, kuka ja missä vaiheessa poistaa akun latauksen.

”Käsittely vaatii ammattilaisen. Ainakin toistaiseksi ainoastaan maahantuojien merkkiliikkeillä on ollut henkilökuntaa, joka on koulutettu tehtävään. Sähköautoja on meille tullut vasta yksi ja se toimitettiin takaisin merkkimaahantuojalle”, Pohjanpalo kertoo. ■



Toyota

▲ Toyota Priuksilla on ajeltu pitkään ilman akun vaihtoa. Jos akku täytyy vaihtaa, vanha akku palautuu varaosalogistiikan mukana takaisin Toyotan tehtaalle.