Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Tämä on rinnakkaistallenne. Rinnakkaistallenteen sivuasettelut ja typografiset yksityiskohdat saattavat poiketa alkuperäisestä julkaisusta.

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Linja-Aho, Vesa (2019). Latausinfraan panostaminen tukee sähköautoilua tehokkaimmin / Se hankala latausinfra. Tuulilasi, 8. 62-63.

Sähköistä liikennettä numeroina

493

Toukokuussa 2019 Suomessa ensirekisteröitiin 493 pistorasiasta ladattavaa autoa, joista 93 oli täyssähköisiä. Edellisen kuukauden vastaavat luvut olivat 584 ja 190.

13%

Erityisesti halpa kruunu houkuttelee tuomaan autoja – myös sähköautoja – Ruotsista. Peräti 60 prosenttia maahantuoduista käytetyistä autoista tuodaan Ruotsista. Kaikista käytettynä maahantuoduista autoista 13 % oli ladattavia.

6%

Uusista autoista vain 6 % on ladattavia. Kun mukaan lasketaan sekä käytettyinä maahantuodut että ensirekisteröinnit eli uudet autot, 8 % Suomen teille ilmestyvistä henkilöautoista on joko ladattavia hybridejä tai täyssähköautoja.

KUVA: TIMO VILLANEN

Latausinfraan panostaminen tukee sähköautoilua tehokkaimmin

Sähköturvallisuuden edistämiskeskuksen rahoittamassa sähköautomarkkinoiden mallinnushankkeessa selvitettiin systeemidynaamisen analyysin avulla, miten eri tukitoimenpiteet vaikuttavat sähköautomarkkinoiden kehitykseen. Selvitys perustuu Tampereen yliopistossa hyväksyttyyn Roope Vesan diplomityöhön.

Yksi keskeisimmistä päätelmistä oli, että erityisesti latausinfrastruktuuriin panostaminen edistää sähköautojen yleistymistä pitkällä aikavälillä parhaiten. Sähköautojen suorat hankintatuet ovat poliittisesti helppo ratkaisu, koska niiden vaikutukset näkyvät välittömästi, mutta pitkällä aikavälillä juuri infrastruktuuriin panostaminen on tehokkainta.

Autojen hankintatukia on kritisoitu myös siitä, että ne ovat käytännössä tulonsiirtoja jo ennestään hyvätuloisille sähköautojen ostajille. Toimivasta latausinfrasta taas pääsevät nauttimaan sekä nykyhetken että tulevaisuuden sähköautoilijat - ajoipa sitten ladattavalla hybridillä tai täyssähköautolla. Lisäksi helppo latausmahdollisuus kannustaa hybridiautoilijan ajamaan polttonesteen sijasta sähköllä.

Sähköautojen määrän kasvua hidastaa myös tavallinen, minkä tahansa tuotteen yleistymiseen liittyvä sosiaalisen altistumisen ilmiö: mikään uusi tuote ei yleisty välittömästi, vaan suuri osa kuluttajista odottaa muiden kokemuksia ennen ostopäätöstään. Kun taloyhtiön pihassa on jo yksi sähköauto, toisen hankkimisen kynnys madaltuu, kun naapurilta on kuultu mielipiteitä.

PS. Sähköauto sammutetaan runsaalla vedellä.

Sähköauto paloi, pitääkö huolestua?

Litiumakkujen yhteydessä varoitellaan usein paloturvallisuudesta. Litiumakun tekee palovaaralliseksi se, että useista muista akkutyypeistä poiketen sen elektrolyyttimateriaalit ovat palavia. Esimerkiksi lyijyakkua ei saa syttymään tuleen vasaralla hakkaamalla, mutta litiumakku joutuu vastaavan toimenpiteen seurauksena sisäiseen oikosulkuun ja syttyy palamaan kuin sähikäinen.

Esimerkiksi maaliskuussa 2019 latauksessa ollut täyssähköauto paloi Lahdessa autoliikkeen pihassa. Lokakuussa 2018 paloi sähköauto Lapualla ja heinäkuussa 2018 latauksessa ollut hybridiauto Ylöjärvellä. Tapauksista ei tarvitse erityisesti huolestua, vaikka auton käyttövoima esille nostetaankin: Suomessa tilastoidaan vuosittain yli 2000 liikennevälinepaloa, eikä kaikkia paloja edes uutisoida.

Kuten polttomoottoriauto, myöskään sähköauto ei räjähdä kuten elokuvissa. Sähköautojen akuista vapautuu myrkyllisiä kaasuja niiden palaessa. Tarkka sisältö riippuu akuston varaustilasta ja käytetystä akkukemiasta. Tässäkin on syytä muistaa suhteellisuudentaju: käytännössä mistä tahansa tulipalosta vapautuu myrkyllisiä kaasuja.

Lisäksi sähköauton palossa vapautuva energia eli ammattikielellä palokuorma on huomattavasti pienempi kuin polttomoottoriauton, ellei sitten polttoainesäiliö ole lähes tyhjä.

Huolestuttavampi tulipaloriski on kevyissä sähkökulkineissa kuten tasapainoskoottereissa latauslaitteineen, joista kaikkien laatu ei täytä viranomaisvaatimuksia. Nämä laitteet ovat sytyttäneet useita rakennuspaloja viime vuosina. Vikaantunut laturi voi esimerkiksi syöttää ylijännitettä akkuihin, jolloin akku ylikuumenee ja syttyy palamaan. Tasapainoskoottereita ei tulisikaan ladata ilman valvontaa, ja kaikki syttyvä materiaali on suositeltavaa pitää kaukana ladattavasta skootterista.

Paloturvallisuus on ennen kaikkea laatukysymys: esimerkiksi puhelimissa käytetään litiumakkuja, mutta tulipaloja sattuu harvoin, vaikka kappalemääräisesti puhelimia on Suomessa miljoonia.

Hallitusohjelmassa panostetaan sähköistymiseen

Kesäkuun alussa julkistetussa ohjelmassa sähköautot mainitaan kolmessa yhteydessä. Ensinnäkin julistukseen on kirjattu, että sähköauton latausetu vapautetaan verosta. Tällä hetkellä etu on puhelinedun kaltainen, 30 euron kiinteällä verotusarvolla, mikä on koettu epäoikeudenmukaisen korkeaksi etenkin ladattaville hybridiautoille.

Toiseksi, hallitusohjelmassa luvataan jatkaa ja korottaa sähköautojen latausinfrastruktuurin rakentamistukea. Tällä hetkellä sekä taloyhtiöille että julkisille latauspisteille saa 30–35 % investointituen kohteesta riippuen.

Taloyhtiön hallituksen kanssa lataamisoikeudestaan tapelleet ilahtunevat eniten ohjelmaan kirjatusta tavoitteesta poistaa sähköautojen latausinfrastruktuurin rakentamisen hallinnollisia esteitä erityisesti taloyhtiöissä. Samassa yhteydessä mainitaan myös vähimmäismäärien asettaminen sähköautojen latausinfrastruktuurin rakentamiselle kiinteistöissä laajamittaisten remonttien yhteydessa, mutta tämä on toteutumassa jo rakennusten energiatehokkuusdirektiivin velvoittamana.

Myös biopolttoaineiden käytön edistämisestä on tehty useita kirjauksia hallitusohjelmaan. Listalla ovat muun muassa biokaasulaitosten sääntelyn järkevöittäminen ja jakeluverkoston tukeminen. Lentoliikenteen päästöjä pyritään suitsimaan ajamalla 30 prosentin sekoitevelvoitetta biopolttoaineille vuoteen 2030 mennessä. Myös kestävästi tuotettujen biopolttoaineiden riittävyys maantieliikenteessä arvioidaan. Biopolttoaineisiin pätee sama kuin sähköautoiluun: ympäristöystävällisyys on kiinni siitä, miten energia tuotetaan. Kivihiilellä tuotetulla sähköllä ajaminen ei ole ekoteko, ei myöskään sademetsiä hakkaamalla tuotetulla palmuöljypohjaisella polttoaineella ajaminen.

Se hankala latausinfra

VESA LINJA-AHO

Valtakunnan ykkössanomalehti Helsingin Sanomat julkaisi kesäkuun alussa artikkelin, jossa sähköautoja oli testattu virkistävän erilaisella tavalla: neljälle yleistoimittajalle annettiin viikoksi sähköauto käyttöön ja pyydettiin kirjaamaan havaintoja. Kukaan kirjoittajista ei ollut autotoimittaja, ja vain yksi heistä oli edes koskenut sähköautoon aikaisemmin. Testaajista kolme edusti melko tyypillistä henkilöautoilijaa: kilometrejä kertyy 14-20 000 vuodessa.

Kokemukset olivat melko samanlaisia kuin mihin itse törmäsin 2015 aloittaessani sähköautoilua: sukopistorasiasta kotona lataaminen onnistui sukkana, mutta työpaikan parkkihallissa lataaminen vaati Virta-palvelun asiakaspalveluun soittelua, sovelluksen asentamista ja puhelimen buuttauksen. Paluumatka Nissan Leafilla (ilmeisesti sähköttömältä) mökiltä takkuili, kun pikalatauspisteen sijasta autoa koitettiin ladata tavallisesta latauspisteestä.

Toisen testaajan 400 kilometrin reissu Pohjanmaalle ei sekään sujunut mutkattomasti: matka ei taitu ilman latauspysähdystä, varsinkaan kun alkupätkä on moottoritietä, mikä saa korkeaprofiilisen ja 2,5 tonnia painavan Audi e-tronin hörppäämään energiaa reippaasti. Audia voi ladata 150 kilowatin teholla, mutta Suomen toistaiseksi ainoa tällainen laturi sijaitsee Lohjalla, joka ei Helsingistä Pohjanmaalle ajajaa lämmitä, vaan kahvitauko venyy 50-minuuttiseksi 50 kilowatin laturilla Tampereella. Paluumatka on jännittävämpi, koska mummolasta ei löydy voimavirtapistoketta eikä akkua saa täyteen sukopistorasiasta yön aikana.

Lataamisen kanssa kikkailemiseksi meni myös pariskunnan reissu BMW i3S:llä Turkuun. Noin puolillaan oleva akku ja moottoritiekulutus eivät olleet hyvä yhdistelmä.

Perinteisen auton ratissa ei tarvitse kuin tietää laitetaanko tankkiin bensiiniä vai dieseliä. Polttoainetta myydään matkan varrella helposti löydettävissä ja tunnistettavissa paikoissa ja maksu hoituu luottokortilla.

Huomionarvoista olikin, että Renault Zoeta testannut toimittaja, joka ei ajanut yhtään satojen kilometrien reissua, ei kokenut mitään ongelmia. Kun auton saa kotona johdon päähän, sähköauto on jopa polttomoottoriautoa vaivattomampi.

Julkisten latauspisteiden käyttö useine operaattoreineen ja kirjavine maksutapoineen on täyttä pelleilyä, mutta siihenkin voi tottua. Polttomoottoriauto - tai ladattava hybridi - on edelleen varmin valinta käyttöön, jossa satojen kilometrien matkoja ajetaan useammin kuin kerran tai kaksi vuodessa.