Liikenne sähköistyy – mitä tapahtuu korjaamolla?

Kirjoittanut Auto, tekniikka ja kuljetus
18.03.2021 00:00



Raskaammallakin puolella ajoneuvokalustoon tulee sähkövaihtoehtoja, Suomessa on tällä hetkellä jo ajossa esimerkiksi MAN eTGE -sähköpakettiautoja ja eTGM-jakeluautoja.

Ilmastonmuutoksen hallitseminen edellyttää uusia tapoja liikkumiseemme ja tapaan millä liikutamme tavaravirtoja. Tämän hetken näkemyksen mukaan yksi nopeimmista ratkaisuista on siirtyä maantieliikenteessä käyttämään kaluston voimanlähteenä sähköllä toimivia moottoreita ja varastoida liikkumiseen tarvittava energia akkuihin. Sähköistymisellä on suuri vaikutus myös autokorjaamoiden toimintaan. Suomessa on tavoitteena se, että vuonna 2030 liikenteessä olisi jo 700 000 sähköistä. Se tarkoittaa arvioiden mukaan sitä, että vuonna 2025 noin puolet uutena myytävistä henkilöautoista pitää olla sähköisiä. Se on kova tavoite ja tulee muuttamaan ainakin merkkiliikkeiden korjaamolle tulevaa kalustoa ja sitä kautta vaikuttamaan siihen osaamiseen, mitä korjaamolla tarvitaan.

Merkkiliikkeen asiakkaina ovat tyypillisesti 0-5-vuotiaat autot, ja jos niistä on puolet sähköisiä, menee korjaamon ansaintalogiikkakin kokonaan uusiksi.

Polttomoottorikäyttöisten autojen huollontarve edellyttää tyypillisesti noin kerran vuodessa käyntiä moottorin öljyn- ja suodatinten vaihdossa. Tämä on liiketoimintaa, jossa korjaamoilla on tällä hetkellä paras kate. On arvioitu, että täyssähköautojen yleistyminen tulee vuoteen 2024 mennessä vaikuttamaan henkilöautojen merkkiliikkeiden tuottoon heikentävästi, jopa noin 20 prosentilla.

Henkilöautot sähköistyvät ensin

Autotalo Lohja on VW ja Seat -liike, joka toimii nimensä mukaisesti Lohjalla, toimipaikka on myös Tammisaaressa.

- Liikkeen huoltokannassa on VAG-autoista tällä hetkellä VW eGolf ja eUP, Seat Mii electric sekä juuri asiakastoimituksiin tullut ID.3, kertoo korjaamopäällikkö **Jani Kannisto**

.

Täyssähköautojen tulo huoltokantaan on Kanniston mukaan tarkoittanut jo nyt huomattavaa koulutusrumbaa korjaamolla.

- Korona on vaikeuttanut huomattavasti mekaanikkojen koulutusta,kouluttaminen ei onnistu pelkästään virtuaalisesti, vaanpaikalla on oltava fyysisestikin.

VAG:n järjestelmissä hvt-asentaja on perustason koulutuksensaanut.

- Korkeajännitejärjestelmän korjauksia saa tehdä hve-tasonmekaanikko ja se onkin käytännössä vaatimus, että voi korjata täyssähköauton sähköjärjestelmää.

Täyssähköistyminen asettaamekaanikoksi tavoitteleville nuorille uusia vaatimuksia.

- Ammattitason koulutus mekaanikkotasolla ei tule riittämään jatkossa täyssähköauton asennuksissa. Mekaanikolla pitää olla laajempi sähköntuntemuksenkoulutus, Kannisto sanoo.

Täyssähköautojen määrän lisääntyminen tuo luonnollisesti mukanaan tarpeen kouluttaa korjaamon henkilökuntaa. Kaikkien asentajien, jotka jollain tavalla ovat täyssähköautojen kanssa tekemisissä tulee suorittaa ainakin peruskurssi, joka merkkikohtaisestikatsottuna merkitseevähintään sitä, että pitää osata tehdä täyssähköauto virrattomaksi.



MAN Center Espoon Janne Silvosen mukaan korkeajännitteisen autotekniikan tulon myötä normaali ajoneuvoasentajan peruskoulutus ei enää riitä.

Täyssähköä on hyötyajoneuvoissakin Liikenteen sähköistyminen näyttäisi alkavan henkilöautoista, raskaan liikenteen rakentaminen sähkökäyttöiseksi näyttää tällä hetkellä olevan hyvinkin haasteellista. Auton toimintasäteen kasvattaminen riittäväksi edellyttää sellaista

akkukapasiteettia, että sen painon takia hyötykuorma jää pieneksi.

Pakettiauton painoluokkaan näyttää kuitenkin olevan jo tällä hetkellä tarjolla täyssähköisiä ajoneuvoja, jotka täyttävät toimintasäteen puolesta ne edellytykset, mitä toimiva liikennöintiniillä edellyttää. Myös hieman raskaammassakin painoluokassa on jo käytössä täyssähköisellä voimanlähteellä varustettua kalustoa.

MAN-pakettiautoja, -kuorma-autoja ja -busseja Suomessa edustaa K-Auto. Tehtaan valikoimassa on tällä hetkellä täyssähköinen eTGE pakettiauto ja 3-akselinen jakeluajoon tarkoitettu täyssähköinen kuorma-auto.

- Pakettiautoja on Suomessa käytössä neljä kappaletta, Jyväskylässä kaksi sekä Oulussa ja Espoossa yksi. Jakeluautoja on kaksi ja ne ovat Keskon ajossa pk-seudulla, kertoo **Janne Silvonen** MAN Center Espoosta.

Silvosen mukaan MAN Centerissä uuteen kalustoon on suhtauduttu haasteena, joka tulee tuomaan paljon uusia kouluttautumistarpeita.Korkeajänniteakku aiheuttaa pahimmillaan jopa hengenvaaran.



Täyssähköautojen tulo huoltokantaan on tarkoittanut jo nyt huomattavaa koulutusrumbaa korjaamolla. Volkswagen ID.3 on yksi malleista, jonka odotetaan kasvattavan sähköautojen suosiota henkilöautopuolella.

Huutava tarve osaajista Ensimmäinen ja tärkein asia on turvallisuus. Käytännössä kaikki asentajat pitää kouluttaa sähkön perusosaamiseen. Se tarkoittaa SFS 6002 -standardin mukaista peruskoulutusta, joka ei sisällä vielä merkkikohtaista koulutusta.

Tehtaan koulutus on jaettu kolmeen tasoon. Taso 1 on yleistaso, joka jokaisen pitää

vähintään osata, jotta voi edes siirtää autoa korjaamolla. Taso 3 on se, joka on edellytyksenä sille, että saa tehdä korkeajännitepuolen korjauksia.

Korkeajännitteisen sähkötekniikan tulo ajoneuvoihin tulee Silvosen mukaan aiheuttamaan korjaamolla tulevaisuudessa huutavan tarpeen osaavista asentajista.

- Normaali ajoneuvoasentajan peruskoulutus ei enää riitä, pitää osata sähkötekniikka syvemmin ja korkeajännitepuolta ei ole ajoneuvojen korjauksessa ennen tarvinnut hallita.

Tulevaisuuden korjaamon ansaintalogiikka

Tällä hetkellä korjaamon tuotosta leijonanosa tulee ylläpitohuollosta ja siinä on myös paras kate korjaamon kannalta.

- Myös hyötyajoneuvojen osalta on todettavissa, että täyssähköisen ajoneuvon huollossa ei tarvita öljynvaihtoja eikä suodattimien vaihtoja, Silvonen kertoo.

Sähköautoissa tehdään vain huolto-ohjelman mukaisia tarkastuksia ja niidenkin määrä on ilmeisesti vähäisempi.

- Vertailussa pitää tosin huomata se, että ajoneuvojen huollon tarve on muutenkin viime vuosina selvästi vähentynyt, huoltovälit ovat hyötyajoneuvoissa kasvaneet huomattavasti, huomauttaa Silvonen.

eTGE:t ja eTGM:t ovat olleet asiakkailla täydessä käytössä nyt noin puoli vuotta.

- Käyttäjien kokemukset tähän mennessä erittäin positiivisia, autot ovat hiljaisia ja hyviä ajaa. Vielä ei ole ollut teknisiä ongelmia.

Silvosen mukaan korjaamolla on sähköautoista vielä aika vähän, mutta valtaosin positiivisia kokemuksia. Korjaamolla ollaan vielä odottavalla kannalla, mitä niiden huolto ja korjaus tulee olemaan.



- Kuorma-auton alustan huollon tarve tulee myös vähenemään sähköistymisen myötä ja sillä on tietysti merkitys korjaamon ansaintalogiikkaan tulevaisuudessa, HF Autohuollon Harri Frankberg sanoo.

Raskas kalusto muutoksessa - Sähköistyminen ei vielä näyttele isoa roolia HF-Autohuolto Oy:n korjaamolle tulevassa raskaankaluston kannassa, kertoo toimitusjohtaja **Harri Frankberg**

.

HF-Autohuolto on Riihimäellä toimiva raskaankaluston korjaamo, joka asentaa myös päällirakenteita, pääasiassa Volvoihin ja Renaulteihin. Hybridilinja-autoja heillä jo käy huollossa ja sen takia on yksi asentaja pitänyt kouluttaa erikoistumaan sähkötekniikkaan, mutta korona-aika on hidastanut asentajien koulutusta.

Digiosaaminen lisääntyy kovaa vauhtia, korjaamon kaikille asentajille on hankittu kannettavat tietokoneet ja se on edellyttänyt paljon kouluttamista.

- Tänä päivänä huoltotoimenpiteet edellyttävät paljon eri ohjelmistojen päivittämistä ja tietoa haetaan verkon kautta, kertoo Frankberg.

Korkeajännitteisen sähkön tulemisessa kuljetuskalustoon Harri näkee suuria haasteita siinä, että taataan korjaamolla työturvallisuus ja voidaan varmistaa, ettei vahinkoja satu.

- Kuorma-auton alustan huollon tarve tulee myös vähenemään sähköistymisen myötä ja sillä on tietysti merkitys korjaamon ansaintalogiikkaan tulevaisuudessa, Frankberg sanoo.

Riihimäen seudulla ei ole ollut isoa ongelmaa löytää ammattitaitoista henkilökuntaa raskaankaluston huoltoon. Frankberg uskoo, että sähköistymisen ja digitalisoitumisen myötä alan kiinnostavuus tulee nuorten parissa paranemaan vielä entisestään.



Autotekniikan lehtori Heikki Nurmelan mukaan uudessa opetussuunnitelmassa on tarkoitus lisätä sähköalan koulutusta huomattavasti automekaanikon koulutuksessa.

KOKO AUTOALAN PERUSKOULUTUS UUDISTUU

- Autoalan peruskoulutuksen opetussuunnitelma on tällä hetkellä30 vuoden takaa, kertoo autotekniikan lehtori **Heikki Nurmela** Espoon seudun koulutuskuntayhtymä Omniasta.

Juuri nyt onkin alkamassa opetussuunnitelman uudistustyö, johon Nurmela osallistuu. Tavoitteena on saada uusi suunnitelma opetuksen käyttöön vuonna 2022.

- Uudessa opetussuunnitelmassa on tarkoitus lisätä automekaanikon koulutuksessa sähköalan koulutusta huomattavasti, selvittää Nurmela.

Nurmelan mukaan tällä hetkellä tavoitteena on se, että kaikki autoalan koulutuksen saavat joutuvat suorittamaan SFS 6002 -standardin mukaisen sähköturvallisuuskoulutuksen hyväksyttävästi.

Espoon Kivenlahteen on tulossa bio- ja kiertotalouden keskittymä, Cleantech Garden, johon halutaan mukaan yrityksiä ja oppilaitoksia. Nurmela kertoo, että mukaan on lähdössä Omnia, Laure ja Metropolia ja sinne tullaan siirtämään autoalan koulutus vuoteen 2024 mennessä. Parhaimmillaan siellä sijaitsisi myös Aalto yliopiston, Metropolian ja Laurean koulutustilat. Naapuritontilla vanhassa Otavan painotalossa sijaitsee VTT:n Pohjoismaiden suurimmaksi kehuttu tutkimusyksikkö.

Haasteet koulutuksessa

Lehtori Nurmela näkee autoalan peruskoulutustilanteen haastavaksi. Espoossa tavoitteena on saada ikäluokasta 70 prosenttia valitsemaan lukion. Hän pelkää, että autoalan peruskoulutukseen ei silloin hakeudu alan tulevien koulutusvaatimusten kannalta riittävää oppilaisainesta.

- Ja tuskin tässä tulee mahanmuuttokaan auttamaan, epäilee Nurmela.

Ihmisten ja tavaroiden logistiikka tulee varmasti monelta osin muuttumaan seuraavan vuosikymmenen aikana.

Ilmastonmuutoksen torjuminen vaikuttaa ajoneuvokalustoon pitkällä tähtäyksellä todennäköisesti hyvinkin merkittävästi.

Autoalan houkuttelevuus elämää suunnitelevien nuorten mielissä ei ole viime vuosina ollut kovin korkea. Nyt kun ympäristön vaatimukset edellyttävät isoa muutosta, voisi olla mahdollista lisätä alan kiinnostusta uraa suunnittelevien nuorten mielissä.

Auton korjaaminen ei tulevaisuudessa ehkä olekaan ainoastaan likaista ja raskasta äheltämistä auton alla. Automatiikan osuus autoissa kasvaa nyt kovaa vauhtia ja automekaanikon pitää osata korkeajänniteasioiden lisäksi myös tietotekniikkaa.

Teksti | Kai Kniivilä

TILAA AUTO, TEKNIIKKA JA KULJETUS!