



ELENIA

Sähköautolataus ohje

Sisällys

1 Tarkoitus	3
2 Yleistä	3
3 Omakotitalot ja vapaa-ajan asunnot.....	4
4 Talo- ja kiinteistöyhtiöt.....	4
5 Sähköliittymät	5

Elenia Oy

Osoite: PL 2, 33901 Tampere

Käyntiosoite: Patamäenkatu 7, 33900 Tampere

Puhelin: 020 586 11

www.elenia.fi

Kotipaikka: Tampere

Y-tunnus: 2445423-4

1 Tarkoitus

Ohje on tarkoitettu sähköautojen latauksen hankinnan tueksi, eikä se ole itsessään riittävä sähköautolatauksen toteuttamiseen tai sen suunnitteluun. Ohje keskittyy vain osaan sähköautojen latauksen kokonaisuudesta eikä se näin ollen tarjoa kokonaiskuvaa aihealueesta. Sähköasennuksissa noudatetaan sähköalan standardeja, yleisiä ohjeita ja määräyksiä.

2 Yleistä

Yleisimpiä lataustapoja ovat Hidaslataus(tilapäislataus) ja Peruslataus.

Hitaalla tai tilapäisellä latauksella tarkoitetaan latauslaitteita, joiden teho on enintään 1x16A (3,6 kW) ja joka käyttää lataukseen tavallista kotitalouspistorasiaa. Tällaisella laitteella voidaan ladata esimerkiksi 8 tunnin aikana noin 140 - 200 kilometrin ajomatka riippuen autosta.

Peruslataus taas tarkoittaa 1,4-22 kW latauslaitetta, joka käyttää sähköautojen lataamiseen suunniteltua latauspistoketta. Peruslatauksella pystytään lataamaan jopa yli 100km ajomatka tunnissa.

Parhaassa tapauksessa latausratkaisu on toteutettavissa muuttamalla autolämmityspistorasia sähköauton lataukseen sopivaksi. Sähköjärjestelmän kunto ja mitoitus on hyvä tarkistuttaa sähköalan ammattilaisella. Pitkäaikaisessa kuormituksessa riittämätön mitoitus tai komponenttien huono kunto voivat aiheuttaa palo- ja sähköturvallisuusriskin.

Hidaslatauksessa tavallinen pistorasia (SUKO) on suunniteltu kestävänsä enimmillään 16 A kuormitusta 8 tunnin ajan. Jos pistorasia on ikääntynyt, suositellaan yhtäjaksoisen käyttöajan lyhentämistä esimerkiksi 4 tuntiin tai kuormituksen laskemista 8 ampeeriin.

Peruslatauksen tapauksessa pistoke on suunniteltu sähköautojen latausta varten ja mahdollistaa sen koko tehon käytön myös pidempiä ajanjaksoja.

Latauspisteen syöttö on suositeltavaa toteuttaa erillisenä ryhmänä sähkökeskukselta asti. Uusittaessa sähköasennuksia tai toteutettaessa kiinteistön pihatöitä, on tärkeää huomioida latauslaitteiden tulevaisuuden tarpeet ja varautua niihin tarvittavilta osin (keskusmitoitus, putkitukset yms), vaikka itse latauspisteen toteutus ei olisi vielä ajankohtaista.

Latauspiste helposti ja turvallisesti

- Selvitä millaisen latauslaitteen tarvitset? (Autokauppijaasi tai latausoperaattori)
- Mahdollistaako kiinteistösi sähköjärjestelmän kunto ja mitoitus laitteiston asentamisen? (Sähköalan ammattilainen)
- Mahdollistaako sähköliittymäsi latauslaitteen asentamisen?
- Jos muutoksia tarvitaan, ennakoivat myöhemmät lataustarpeet
- Käytä latauslaitteiston suunnittelussa ja asentamisessa sähköasentajaa tai laitteistotoimittajaa

Sähkökäyttöä ja tehotietoja voi seurata [Elenia Aina Palvelussa](#)

Sähköliittymien hinnoitteluun voi tutustua sivuillamme https://www.elenia.fi/sahko/liittymän_hinnoittelu. Liittymän suurentaminen voi vaatia myös liittymiskaapelin ja pääkeskuksen uusimisen.

3 Omakotitalot ja vapaa-ajan asunnot

Latausjärjestelmän liittäminen voi vaatia pääkeskuksen muutos- tai laajennustöitä tai uuden lähdön rakentamisen pääkeskukselta latauslaitteelle. Tässä yhteydessä on tärkeää ennakoida varautumista seuraavan sukupolven latauslaitteiden asennuksiin tulevaisuudessa.

Jos halutaan toteuttaa tai varautua nopeampiin latauslaitteisiin, kuten 3x32A (22kW) peruslataukseen, voi se vaatia sähköliittymän suurentamista ja kuormanrajoituksen tai -hallinnan rakentamista.

Kaikissa tapauksissa latauslaitteen asennukseen ja sähköjärjestelmän kunnon sekä mitoituksen varmistamisen toteuttaa sähköalan ammattilainen.

4 Talo- ja kiinteistöyhtiöt

Latauspaikkojen rakentaminen edellyttää taloyhtiön päätöstä. Taloyhtiössä latauslaitteiden hankinta voidaan toteuttaa tarpeen mukaan tai yhdellä kertaa kaikkien autopaikkojen osalta. Helpoin tapa päästä alkuun on rakentaa latauspisteitä aluksi vain se määrä, joka ei aiheuta muutoksia kiinteistön sähköjärjestelmään.

Latausratkaisut voidaan toteuttaa kaikille autopaikoille yhdellä kertaa. Muutostarpeiden vuoksi aloituskustannukset voivat olla korkeat, mutta tässä ratkaisussa vältytään suurilta muutoksilta tulevaisuudessa ja varmistetaan kaikkien autopaikanhaltijoiden tasapuoliset latausmahdollisuudet.

Jos sähköjärjestelmän kapasiteetti ei riitä latauspaikkojen lisäämiseen, on kiinteistön sähköliittymää, liittymiskaapelia ja pääkeskusta suurennettava ja toteutettava uusia johtolähtöjä pääkeskukselta latauslaitteille. On tärkeää miettiä kustannusten oikeudenmukainen jako ja miten kustannukset huomioidaan jo aikaisemmin hankittujen latauslaitteiden osalta.

Taloyhtiön pysäköintialueelle voidaan toteuttaa myös oma sähköjärjestelmä, jolloin kiinteistön olemassa olevaa sähköjärjestelmää ei tarvitse muuttaa. Toisen sähköliittymän hankkiminen samalle tontille on mahdollista Elenian verkkoalueella. Silloin tulee huomioida asennusten selkeys ja mistä sähkö syötetään pysäköintialueelle. On myös huolehdittava, että latausliittymä ja kiinteistön sähköliittymä pysyvät sähköisesti erillään toisistaan.

Toteutustavasta riippumatta on tärkeää panostaa latausjärjestelmien suunnitteluun ja mitoitukseen sekä kiinnittää huomiota sähköjärjestelmän kuntoon.

Latauslaitteisiin on saatavilla myös älyä, joka optimoi kuormitusta eri latauslaitteiden välillä ja suhteessa kiinteistön sähkönkulutukseen. Älykäs laitteisto pitää huolen, ettei sähköjärjestelmä ylikuormitu, mikä voi vähentää kiinteistön sähköjärjestelmän muutostarpeita.

Sähkömittauksen osalta on hyvä huomioida mahdollisuus erottaa sähköautojen lataus omaksi verkkoyhtiön mittaukseksi muusta kiinteistösähköstä silloinkin, kun latausjärjestelmä toteutetaan kiinteistön olemassa olevasta sähköliittymästä. Tällöin latauspisteiden sähkönkulutus on helposti eriteltävissä muun kiinteistön sähkökäytöstä.

5 Sähköliittymät

Taulukossa on esitetty eri liittymäkokojen liittymisteho (suurin sallittu teho) sekä esimerkkejä siitä millaisia latauslaitteista kyseinen sulakekoko mahdollistaa ilman muita kuormia ja kuormanhallintaa.

Liittymäkoko	Liittymisteho	Latausjärjestelmän maksimiteho. Voi vaatia lataustehonhallintaa, jos liittymällä muuta käyttöä kuin sähköautolataus
3x25A	17 kW	1 kpl 11 kW (3 x 16 A) / 4 kpl 3,7 kW (1 x 16A)
3x35A	23 kW	1 kpl 22 kW (3 x 32 A) / 2 kpl 11 kW (3 x 16 A)
3x50A	33 kW	1 kpl 22 kW (3 x 32 A) / 3 kpl 11 kW (3 x 16 A)
3x63A	42 kW	2 kpl 22 kW (3 x 32 A) / 3 kpl 11 kW (3 x 16 A)
3x80A	53 kW	2 kpl 22 kW (3 x 32 A) / 4 kpl 11 kW (3 x 16 A)
3x100A	67 kW	3 kpl 22 kW (3 x 32 A) / 6 kpl 11 kW (3 x 16 A)
3x125A	83 kW	3 kpl 22 kW (3 x 32 A) / 7 kpl 11 kW (3 x 16 A)
3x160A	107 kW	4 kpl 22 kW (3 x 32 A) / 9 kpl 11 kW (3 x 16 A)
3x200A	133 kW	6 kpl 22 kW (3 x 32 A) / 12 kpl 11 kW (3 x 16 A)