

Asia: VN/31178/2023

Kansallinen liikenteen vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluinfraohjelma

Lausunnonantajan lausunto

Tieliikenne: ohjelmassa esitetty jakeluinfran ja markkinan nykytila sekä arvio tulevasta kehityksestä

-

Tieliikenne: ohjelman tavoitteet ja toimenpiteet

Caruna kiittää mahdollisuudesta lausua kansalliseen liikenteen vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluinfraohjelmaan. Caruna jakaa ohjelman näkemyksen vaihtoehtoisten käyttövoimien, erityisesti sähköisen liikenteen, kehittymisen tärkeydestä liikenteen puhtaan energian siirtymän toteutumisessa. Caruna näkee erinomaisena ohjelman tavoitteet liittyen vaihtoehtoisen, sähköisen, jakeluinfran kehittymisen edistämiseen.

Suomen suurimpana sähkönjakeluyhtiönä Caruna lausuu erityisesti jakeluverkkoon liittyvien vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluinfran kehittymisen näkökulmasta. Keskeisimpänä Caruna yhtyy ohjelmaluonnoksen tunnistamaan tarpeeseen jakeluverkkojen vahvistamisesta sähköisten liikennevälineiden latausinfraan kasvaessa (s.15). Tämän vahvistamisen tarpeen tunnistaminen on tärkeää, mutta Caruna toteaa myös, että merkittävien jakeluverkkoinvestointien tarve vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluinfran kehittymiselle tulisi nostaa ohjelmassa nykytilaa vahvemmin esiin, jotta vältetään puutteellinen arvio latausinfraan kehittämisestä. Jakeluverkkojen vahvistaminen ja kapasiteetin lisääminen liikenteen puhtaan energian siirtymän toteutumiseksi edellyttävät ennen kaikkea jakeluverkkoyhtiöiden investointikyvyn turvaamista ja parantamista.

Yksityisajoneuvojen sähköistymisen yleistymisen lisäksi sähköverkon pitkän tähtäimen kehittämisessä on huomioitava myös muun liikenteen sähköistyminen, kuten raide- ja logistiikkaliikenne, julkinen liikenne sekä veneily ja lauttaliikenne, jotka tulevat lisäämään sähkön käyttöä sekä latausinfraan rakentamista. Ennustemme mukaan latausinfraan rakentaminen kiihtyy lähivuosina sähköisen liikenteen voimakkaan lisääntymisen myötä. Caruna Oy:n alueella sähköisen liikenteen julkiseen lataukseen käytettävien liittymien lukumäärä kasvaa jopa 230 % seuraavan kymmenen vuoden aikana.

Energiajärjestelmä toimii kokonaisuutena, eikä uuden sähköisen jakeluinfran kehittymistä voida katsoa irrallisena kehityskulkuna, sillä sähköverkot palvelevat koko yhteiskuntaa. Kokonaisuudessaan yhteiskunta sähköistyy ennenäkemätöntä vauhtia ja uusiutuvan energian tuotanto ja määrä kasvavat. Kasvava uusiutuva energia tarkoittaa myös entistä sääriippuvaisempaa ja hajautetumpaa tuotantoa. Maltillistenkin ennusteiden mukaan sähkönkulutus kasvaa 50 % 2040 mennessä samaan aikaan, kun siirymme fossiilisesta energiasta uusiutuvan energian käyttöön. Esimerkiksi pelkästään Carunan kaupunkimaisilla jakelualueilla sähkönkäyttö kasvaa kymmenessä vuodessa kaksinkertaiseksi. Sähkönkäyttötapojen muutos tarkoittaa jakeluverkolle ennen kaikkea kapasiteetin kehittämistä ja tehon tarpeen kasvua. Suurin osa sähköistymisen ilmiöistä tapahtuu nimenomaan jakeluverkossa (Energiateollisuus ennustaa kapasiteettitarpeiden kasvavan jakeluverkossa yli 160 %). Ennustemme mukaan Caruna Espoo Oy:n (kaupunkimaiset alueet) verkon huipputehon tarve kasvaa seuraavan 10 vuoden aikana 191 % ja Caruna Oy:n (haja-asutusalueet) alueilla 62 %. Liikenteen sähköistyminen on yksi jakeluverkoille painetta aiheuttava tekijä lämmityksen, puhtaan sähköntuotannon ja teollisuuden sähkönkulutuksen lisääntymisen sekä energiamarkkinaan osallistuvien aktiivisten asiakkaiden määrän kasvun lisäksi.

Ohjelmaluonnos listaa tärkeitä tavoitteita sähkölatausinfran kehittymiselle ja ajo-neuvokannan uusiutumiseksi. Yhtenä tavoitteena on myös yhteistyön vahvistaminen sähkön siirtoverkkojen kehittämisessä niin, että suuritehoisen latausinfran rakentuminen on mahdollista jakeluinfra-asetuksen ja liikenteen tarpeiden vaatimassa aikataulussa. Tavoite kattaa myös jakeluverkkotoimijat, sähkönjakelijoiden kapasiteettikartat sekä luvituksen sujuvoittamisen tarpeen (s.70). Caruna yhtyy tähän tavoitteeseen ja pitää tämän esiin nostamista tärkeänä, mutta haluaa huomauttaa, että latausinfran rakentajien ja verkkoyhtiöiden yhteistyön parantaminen tai luvituksen nopeuttaminen eivät yksin ole riittäviä keinoja varmistamaan siirto- ja jakeluverkkojen kapasiteettia ja vahvistamista.

Ohjelman listaamat tavoitteet latausinfran kehittymiselle uhkaavat jäädä toteutumatta, mikäli tarvittavia, mittaluokaltaan merkittäviä, jakeluverkkoinvestointeja ei pystytä tekemään. Suomen jakeluverkkoinvestointitarve on seuraavan kymmenen vuoden aikana noin 12 miljardia euroa, mikä tarkoittaa 1,2 miljardia euroa vuodessa (Eurelectric, toukokuu 2024). Tätä merkittävää investointitarvetta vasten kotimaan lainsäädännöllinen kehitys on huolestuttava: Energiaviraston 1.1.2024 voimaan tulleet jakeluverkkojen valvontamenetelmät uhkaavat ennakoivaa ja suunnitelmallista verkon kehittämistä ja lykkäävät kasvua mahdollistavia investointeja. Päivitetyssä, nyt kansallisessa toimeenpanossa olevassa, EU:n sähkömarkkinamallis-sa päinvastoin korostetaan ennakoivien sähköverkkoinvestointien tärkeyttä kansallisissa regulaatiomalleissa. Ennakoivien investointien toteutuminen on ensiarvoisen tärkeää esimerkiksi juuri sähköisen latausinfran rakentamisen kannalta. Ennakoivia jakeluverkkoinvestointeja tarvitaan, jotta voidaan vastata kasvavaan kapasiteettitarpeeseen ja vastaanottaa uutta tuotantoa ja kulutusta. Tämä on kriittistä, sillä latausinfran rakentaminen on kestoaltaan nopeampaa kuin jakeluverkon vahvistaminen. Mikäli verkko ei ole etupainotteisesti valmis, niin latausinfran rakentaminen ja käyttöönotto viivästyy.

Carunalla on verkkoalueellaan tälläkin hetkellä esimerkkejä merkittävää verkon rakentamista tai vahvistamista vaativista teollisen kokoluokan hankkeista (datakeskushankkeet, aurinkovoima,

latauspisteet, akkuvarastot), jotka viivästyvät tai uhkaavat viivästyä uusien valvontamenetelmien vaikutusten vuoksi, kun hankkeita ei pystytä liittämään verkkoon suunnitellusti. Valitettavasti tämä kehitys uhkaa pahentua tulevina vuosina, mikäli jakeluverkkoyhtiöiden investointikykyä ei paranneta. Valvontamallin aiheuttamat viivästyksiset ja investointien lykkäykset näkyvät myös latauspisteiden liittämisen verkkoon. On valitettavaa, että investointileikkauksista johtuen Carunan verkkoalueella usea latauspistehanke uhkaa viivästyä merkittävästi, mikäli ne vaativat liittymän takana olevan verkon vahvistamista.

Ohjelmaluonnos toteaa, että sähköautojen julkisten latauspisteiden maantieteellinen kattavuus on Suomessa kohtalaisen hyvä ja asetuksen veloitteiden täyttämisen näkökulmasta tilanne näyttää lupaavalta (s. 32, 34). Tästä huolimatta, kuten ohjelmaluonnos toteaa, sähkökäyttöisten henkilöautojen määrän ennustetaan yli nelinkertaistuvan vuoteen 2030 mennessä (s. 27). Caruna yhtyy näkemykseen sähköisen liikenteen kasvavasta roolista tulevaisuudessa. Vuoden 2023 lopussa Carunan verkkoalueella oli 57 000 ladattavaa autoa eli noin kolmasosa kaikista Suomen ladattavista autoista. Näistä lähes puolet, 22 200, on täyssähköautoja (4 % autokannasta). Nopeinta ladattavien autojen kasvu on kaupungeissa, esimerkiksi Espoossa täyssähköautoja on 11 000 (7 %). Caruna arvioi, että nykyisellä kasvutrendillä Espoossa on 2030-luvulla noin 100 000 sähköautoa (64 %), mikä lisää paikallisesti verkon tehontarvetta merkittävästi. Sähköisen liikenteen yleistyminen vaatii latausinfrastruktuurin rakentamisen kiihdyttämistä, jonka myötä sähköisen liikenteen käyttäjien sähköliittymien määrä tulee lisääntymään. Sähköjakeluverkon näkökulmasta sähköisen liikenteen lisääntymisestä johtuvan, kasvavan kokonaissähkökulutuksen lisäksi laajamittaisella sähköautojen lataamisella on merkittävämpi vaikutus hetkittäiseen sähkökäyttöön eli kuormitushuippuihin. Kuormitushuippujen kasvaminen voi tarkoittaa paikoittain ylikuormitusilanteiden syntymistä sähköverkkoon. Tämän vuoksi ennakoivat jakeluverkkoinvestoinnit kapasiteetin lisäämiseksi ovat avainasemassa.

Raskaan liikenteen osalta ohjelma toteaa, että haasteena on varmistaa raskaan liikenteen julkisen latausinfrastruktuurin rakentaminen kattamaan kuljetusten tarpeet ja asetuksen vaatimukset. Caruna pitää erinomaisena, että ohjelma nostaa esille myös sähköverkon kapasiteetin edellytyksenä infrastruktuurin kehittymiselle (s.38). Julkisten kulkuneuvojen ja logistiikan ajoneuvojen sähköistyminen vaatii tosiaan toimivaa suurteholatausverkostoa. Caruna lisää, että infrastruktuurin kehittyminen vaatii merkittäviä jakeluverkkoinvestointeja ja edellyttää jakeluverkkoyhtiöiden investointikykyyn parantamista.

Ohjelmaluonnos nostaa esiin myös rajoitetussa käytössä olevan latausinfrastruktuurin merkityksen, arvioiden kotilatausmahdollisuuden olevan merkittävä rooli sähköautojen hankintapäätöksissä ja sähköautoilun yleistymisessä (s.42). Sähköauton kotilataus on asiakkaille kustannustehokas ratkaisu, joka tuo mukanaan uuden, kotitalousliittymään suhteutettuna suuren, vaihtelevan kuorman, joka korreloi sähköhinnan kanssa. Tämä näkyy paitsi yksittäisen asiakkaan sähkökulutuksen piikittymisenä, myös ylempien jännitetasojen tehon vaihtelujen kasvuna. Caruna haluaakin huomauttaa, että tästä johtuen myös rajoitetussa käytössä oleva latausinfrastruktuuri vaatii jakeluverkkoyhtiöiden kapasiteetin kasvattamista, jotta tarvittavat latauspisteet voidaan liittää verkkoon.

Kansallinen vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluinfraprojekti pyrkii turvaamaan liikenteen puhtaan energian siirtymän Suomessa. Tämän tavoitteen saavuttamiseksi tarvitaan jakeluverkkojen vahvistamista, uudistamista ja rakentamista jakeluverkkoinvestointien avulla. Näiden investointien saavuttamiseksi jakeluverkkoyhtiöiden kyky investoida tulee turvata, jotta varmistetaan jakeluverkkojen päälle rakentuvien puhtaan siirtymän hankkeiden, kuten jakeluinfraprojektien, toteutuminen.

Rautatieliikenne: ohjelmassa esitetty jakeluinfran ja markkinan nykytila sekä arvio tulevasta kehityksestä

-

Rautatieliikenne: ohjelman tavoitteet ja toimenpiteet

Rautatieliikenteen sähköistämisen osalta ohjelma toteaa ratojen sähköistämisen olevan jo hyvällä mallilla, sillä noin 60 % radoista on jo sähköistetty ja liikenteestä 90 % tapahtuu sähköistetyllä rataverkolla (s.79-81). Tästä huolimatta sähköistämisen hankkeita on kuitenkin käynnissä, ja Caruna haluaa huomauttaa, että ohjelmaluonnos ei toimenpiteissään ota huomioon ratojen sähköistämiseen vaadittavia jakeluverkkoinvestointeja. Ratojen sähköistäminen vaatii aina suuria sähkötehoja, joten ne ovat merkittäviä kuluttajia jakeluverkossa. Koska tehontarpeet ovat isoja, vaativat ratojen sähköistyshankkeet usein myös jakeluverkkojen vahvistamista. Tämä tulisi myös huomioida ohjelmaluonnoksessa paremmin. Esimerkiksi Carunan verkkoalueella sijaitsee paljon raideliikennettä, jonka kehittyminen vaatii sähköverkolta lisää kapasiteettia sekä syöttöpiteitä.

Lentoliikenne: ohjelmassa esitetty jakeluinfran ja markkinan nykytila sekä arvio tulevasta kehityksestä

-

Lentoliikenne: ohjelman tavoitteet ja toimenpiteet

Ohjelman tavoitteisiin kuuluu myös maasähkön edistäminen satamissa ja lentoasemilla, minkä Caruna näkee sinänsä erinomaisena. Lentoasemien osalta ohjelma toteaa, että infrainvestoinnit ovat keskeisiä uusien käyttövoimien hyödyntämisen mahdollistamiseksi ja niiden suuruusluokka huomioiden niihin on tarpeen varautua ajoissa (s.124). Caruna haluaa huomauttaa, että toisin kuin ohjelma toteaa, tämän toteutuminen ei ole vain lentoasemien pitäjien toimintavallassa, vaan sähköverkkotoimijoiden on myös kyettävä liittämään nämä verkkoon, ja tämä vaatii ennakoivaa jakeluverkon kapasiteetin kehittämistä.

Meri- ja sisävesiliikenne: ohjelmassa esitetty jakeluinfran ja markkinan nykytila sekä arvio tulevasta kehityksestä

-

Meri- ja sisävesiliikenne: ohjelman tavoitteet ja toimenpiteet

Ohjelman tavoitteisiin kuuluu myös maasähkön edistäminen satamissa ja lentoasemilla, minkä Caruna näkee sinänsä erinomaisena. Meriliikenteen osalta ohjelma tunnistaa, että satamien maasähkösysteemien kehittämisessä haasteina ovat suuret, kaupunkien tai alueiden sähköverkoja kuormittavat tehontarpeet (s.88). Caruna yhtyy tähän näkemykseen, mutta haluaa lisätä, että merisatamien maasähkötavoitteiden saavuttaminen vaatii myös jakeluverkkoinvestointeja kapasiteetin kasvattamiseksi.

Meri- ja sisävesiliikenteeseen liittyen Caruna lisäksi huomauttaa, että Carunan verkkoalueella sijaitsee myös paljon pienvenesatamia ja useita lauttayhteyksiä, joihin todennäköisesti tulevaisuudessa rakennetaan latauspisteitä veneilyn ja lauttaliikenteen sähköistymisen myötä.

Muita huomioita ohjelmasta:

Caruna pitää erinomaisena, että ohjelmaluonnos nostaa esille myös sähköverkkojen toimitusvarmuuden varmistamisen ja sähkösaannin häiriötilanteisiin varautumisen, osana laajempaa sähköistyvän yhteiskunnan huoltovarmuuden varmistamista (s.19). On tärkeää, että energiamurroksesta muodostetaan kokonaiskuva ja sen moninaiset vaikutukset yhteiskuntaan arvioidaan huolellisesti. Caruna haluaa huoltovarmuuteen liittyen lisätä, että sähkönjakelusektorille on keskeistä kyky investoida huoltovarmuuden ja jatkuvuuden hallinnan varmistamiseksi.

Kokonaisuudessaan kansallinen vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluinfraohjelma pyrkii turvaamaan liikenteen puhtaan energian siirtymän Suomessa. Tämän tavoitteen saavuttamiseksi tarvitaan jakeluverkkojen vahvistamista, uudistamista ja rakentamista jakeluverkkoinvestointien avulla. Näiden investointien saavuttamiseksi jakeluverkkoyhtiöiden kyky investoida tulee turvata, jotta varmistetaan jakeluverkkojen päälle rakentuvien puhtaan siirtymän hankkeiden, kuten jakeluinfraprojektien, toteutuminen.

Neilimo-Kontio Noora
Caruna Oy

Natri Rosa
Caruna Networks Oy - Noora Neilimo-Kontio, talous- ja varatoimitusjohtaja