

**LIITE 4 - PITKÄN TÄHTÄIMEN SUUNNITELMA**

Tässä liitteessä kuvataan VSV:n verkon pitkän tähtäimen suunnitelman (PTS) mukaiset verkon kehittämistoimenpiteet, investointisummat ja kunnossapitomäärät.

1. *Kuinka paljon sähköjakeluverkon haltija investoi (käyttää rahaa) verkon laatuvaatimusten täyttämiseksi ja ylläpitämiseksi sekä kapasiteettitarpeiden ylläpitämiseksi?*

*i. Investoinnit*

<b>Investoinnit</b>	<b>2014–2021</b>	<b>2022–2028</b>	<b>2029–2036</b>
SJ-verkko	450 000 €	0 €	0 €
Sähköasemat	1 800 000 €	3 500 000 €	2 400 000 €
KJ-verkko	7 790 000 €	14 000 000 €	15 400 000 €
Muuntamot	5 940 000 €	7 200 000 €	8 000 000 €
Pj-verkko	7 630 000 €	11 000 000 €	12 100 000 €

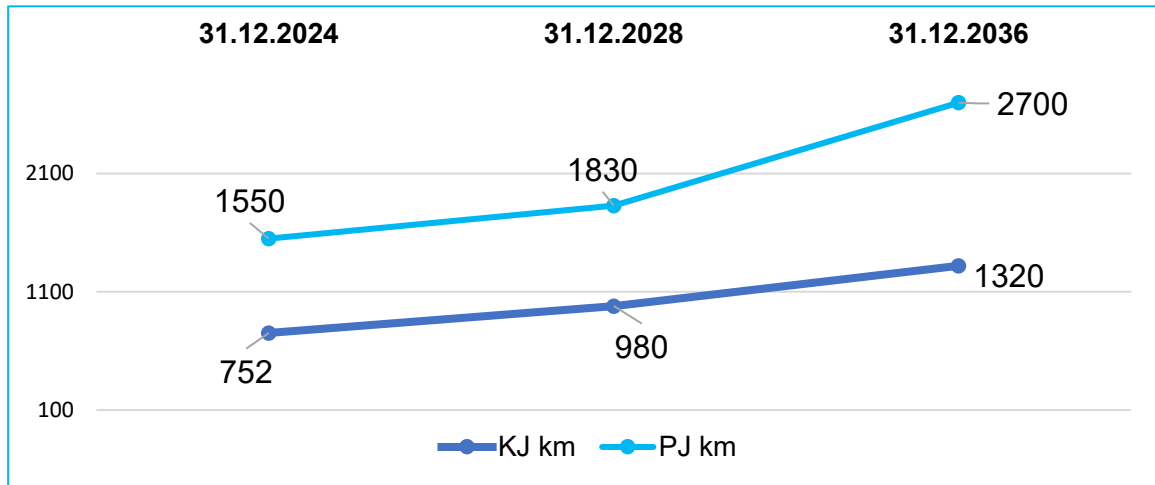
*ii. Kunnossapito*

<b>Kunnossapito</b>	<b>2014–2021</b>	<b>2022–2028</b>	<b>2029–2036</b>
SJ-verkko	10 000 €	10 000 €	10 000 €
Sähköasemat	477 000 €	350 000 €	400 000 €
KJ-verkko	2 740 000 €	2 100 000 €	2 400 000 €
Muuntamot	790 000 €	560 000 €	640 000 €
Pj-verkko	1 670 000 €	1 050 000 €	1 200 000 €

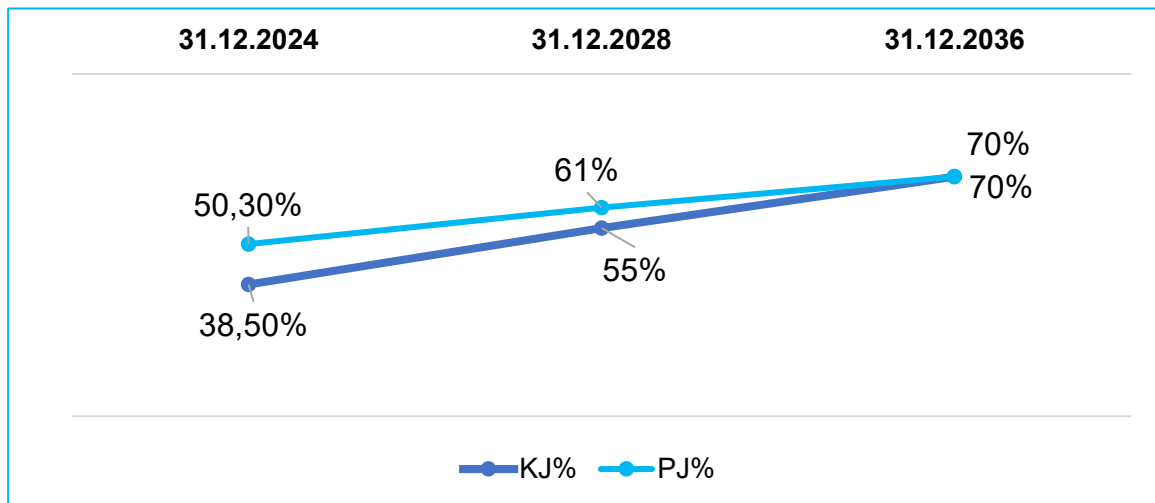
2. *Kuinka paljon verkonhaltijalla tulee olemaan käyttöpaikkoja laatuvaatimusten piirissä sähkömarkkinalain 119 §:n mukaisina ajankohtina?*

	<b>31.12.2023</b>	<b>31.12.2028</b>	<b>31.12.2036</b>
Asemakaava-alueella	11 400	12 100	12 500
Asemakaava-alueen ulkopuolella	3 955	7 300	13 227
Alueilla, joihin sovelletaan paikallisiin olosuhteisiin perustuvaa laatuvaatimustasoa	475	520	773
<b>Yhteensä</b>	<b>15 830</b>	<b>19 920</b>	<b>26 500</b>

3. Kuinka suuri osa sähköjakeluverkosta täyttää laatuvaatimukset sähkömarkkinalain 119 §:n mukaisina ajankohtina?



4. Mikä on sähköjakeluverkon maakaapelointiaste eri jännitetasoilla toimenpiteiden jälkeen sähkömarkkinalain 119 §:n mukaisina ajankohtina?



5. Minkälaista uutta tuotantoa ja uusia kuormia on arvioitu liittyvän, jotka vaativat merkittäviä jakeluverkkoinvestointeja seuraavan kymmenen vuoden aikana, sanallinen kuvaus?

i. Seuraavan 0–5 vuoden aikana

Merkittäviä jakeluverkkoinvestointeja on tehtävä uusien sähköauton latauspisteiden liittämiseksi verkkoon. Suuritehoiset laturit aiheuttavat haasteita etenkin kaupunkialueilla, jossa maakaapeliverkkoa on rakennettu 1970–1980-luvuilla, eikä sitä ole mitoitettu sähköautojen tarpeisiin. Erityisesti pienjänniteverkon osalta verkon vahvistuksia ja muuntajien vaihtoja on tulossa sähköautoilun takia.

Haja-asutusalueilla vapaa-ajan asuntojen sähkönkäytön kasvavat vaatimukset ja uudet liittymät aiheuttavat investointeja ja verkon vahvistamistarpeita.

Teollisuuden investointien ja uusien pienjänniteliittymien rakentamistahdin odotetaan jatkuvan nykytahdin kanssa samankaltaisena. Alueella ei ole tiedossa isompia teollisuusinvestointeja lähivuosina.

Hajautetun tuotannon määrän arvioidaan kasvavan VSV:n verkkoalueella reippaasti tulevien vuosien aikana. Tuotanto asennetaan yleensä kiinteistöjen yhteyteen sekä teollisuus- että asuinkiinteistöissä. Suurin osa hajautetusta tuotannosta asennetaan pienjänniteverkkoon korvaamaan sähkön siirtoa. Tuotantojärjestelmien koon kasvu aiheuttaa myös merkittävää tuotannon siirtoa kulutuskohteilta verkkoon päin ja joitakin verkon vahvistuksia tehdään tämän takia. Lisäksi tulee mahdollisesti uusia tuotantoliittymiä, joita varten rakennetaan ja vahvistetaan verkkoa tarpeen mukaan.

Edellä mainittujen lisäksi erilaiset sähkövarastot ja sähkökattilat tulevat vaatimaan merkittäviä jakeluverkkoinvestointeja seuraavien viiden vuoden aikana. VSV:n alueelle on suunnitteilla useampia MW-luokan sähkövarastoja, joiden on tarkoitus osallistua säätösähkömarkkinoille. Sähkövarastot ovat vielä kuitenkin suunnitteluasteella, eikä yhtäkään ole vielä liitetty VSV:n kj-verkkoon. Sähkökattiloita on myös suunnitteilla kaupunkien kaukolämmön tuotannon ylläpitämiseksi. Nämä hankkeet keskittyvät todennäköisesti sähköasemien läheisyyteen.

*ii. Seuraavan 6–10 vuoden aikana*

Pidemmällä aikavälillä investointimäärien odotetaan pysyvän samassa suuruusluokassa kuin seuraavien 0–5 vuoden aikana.

*6. Kuinka paljon uuden tuotannon ja uusien kuormien liittämiseksi on tehtävä merkittäviä jakeluverkkoinvestointeja seuraavan kymmenen vuoden aikana, euroina?*

*i. Seuraavan 0–5 vuoden aikana*

2 500 000 €

*ii. Seuraavan 6–10 vuoden aikana*

3 000 000 €

*7. Havainnollistus uuden tuotannon ja uusien kuormien liittämisestä verkkoalueella.*

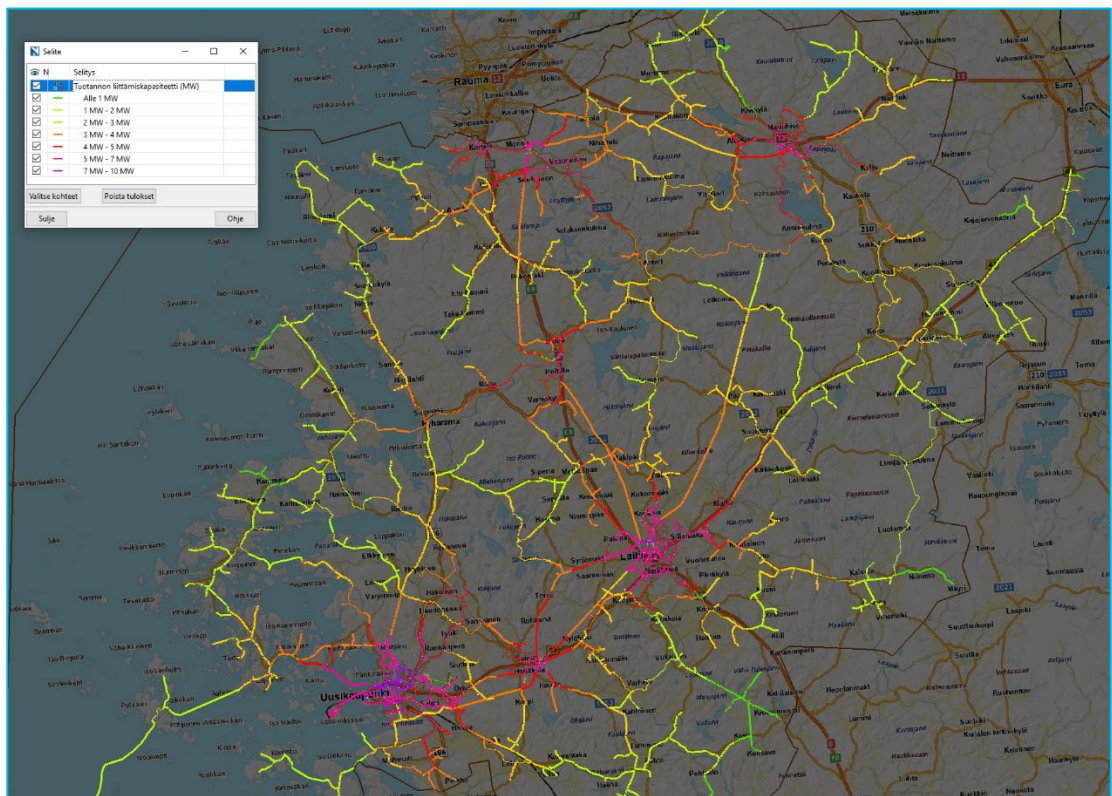
*i. Mihin maantieteellisesti sijoittuvat kysymyksessä 5 kuvatut investointitarpeet?*

Sähköautojen latauspisteiden osalta suurimpien investointitarpeiden odotetaan kohdistuvan verkkoalueen kaupunkien keskustoihin ja valtateiden varsille.

Hajautetun tuotannon ja uusien liittymien määrän odotetaan kasvavan erityisesti rannikkoalueilla, jossa sijaitsee suurin osa vapaa-ajanasunnoista.

Sähkövarastot tulevat olemaan lähellä sähköasemia tai tuotantoliittymien yhteydessä.

Ohessa on esitetty Vakka-Suomen Voiman sähköverkon tuotannon kapasiteetti eri osissa jakeluverkkoa. Kapasiteetti kuvaa keskijänniteverkon oikosulkutehoa ja tuotannon liittymismahdollisuutta eri osiin verkkoa.



Kuva 2. VSV:n jakeluverkon kapasiteettikartta

Tuotannon liittyminen pitää tarkastella kuitenkin tapauskohtaisesti ottaen huomioon tekniset reunaehdot ja mahdolliset vahvistamistarpeet. Annamme mielellämme lisätietoja liittymisestä asiakkaille.