

Etäisyydet rakennuksiin Aviapolis-Keimola 110 kV voimajohdolla

Voimajohdon vähimmäisetäisyyksistä rakennuksiin määrätään standardeissa SFS-EN 50341-1 sekä SFS-EN 50341-2-7, joista jälkimmäinen Suomen kansallisena määrittelynä on ensisijainen noudatettava standardi.

Standardin 50341-2-7 luvussa 5.9.3 FI.1 määritellään voimajohdon pienimmät sallitut ulkoiset etäisyydet rakennuksista ja avovarastoista seuraavasti:

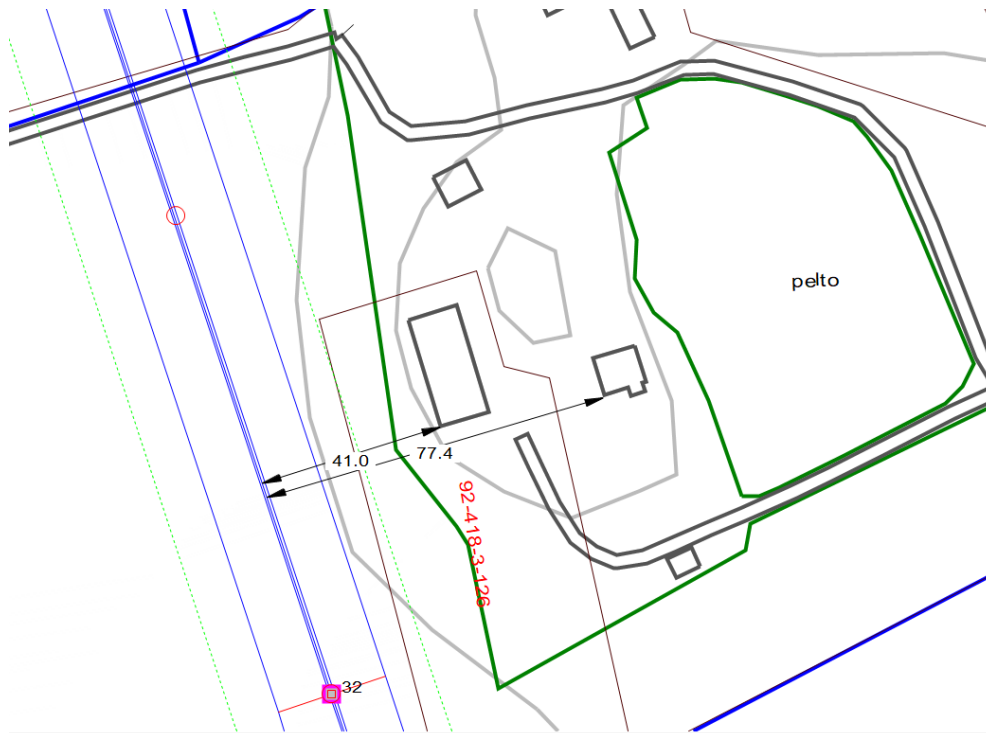
Jos avojohtimen tai päällystetyn johtimen vaakasuora etäisyys lämmitettyyn rakennukseen on alle $3,0 \text{ m} + D_{el}$, sen pystysuoran etäisyyden pitää olla vähintään $4,0 \text{ m} + D_{el}$. Vaakasuoran etäisyyden parvekkeeseen ja ikkunaan pitää kuitenkin olla vähintään $5,0 \text{ m} + D_{el}$.

Etäisyys D_{el} on 110 kV jännitetasolla 0,9 metriä, jolloin vaakasuora etäisyys voimajohdon virtajohtimesta mitattuna parvekkeeseen tai ikkunaan tulee olla minimissään 5,9 m.

Sosiaali- ja terveysministeriön asettama raja-arvo sähkökentän voimakkuudelle 50 Hz taajuudella on 5 kV/m ja magneettivuon tiheydelle 200 μT . Nämä arvot alittuvat 110 kV voimajohdolla aina.

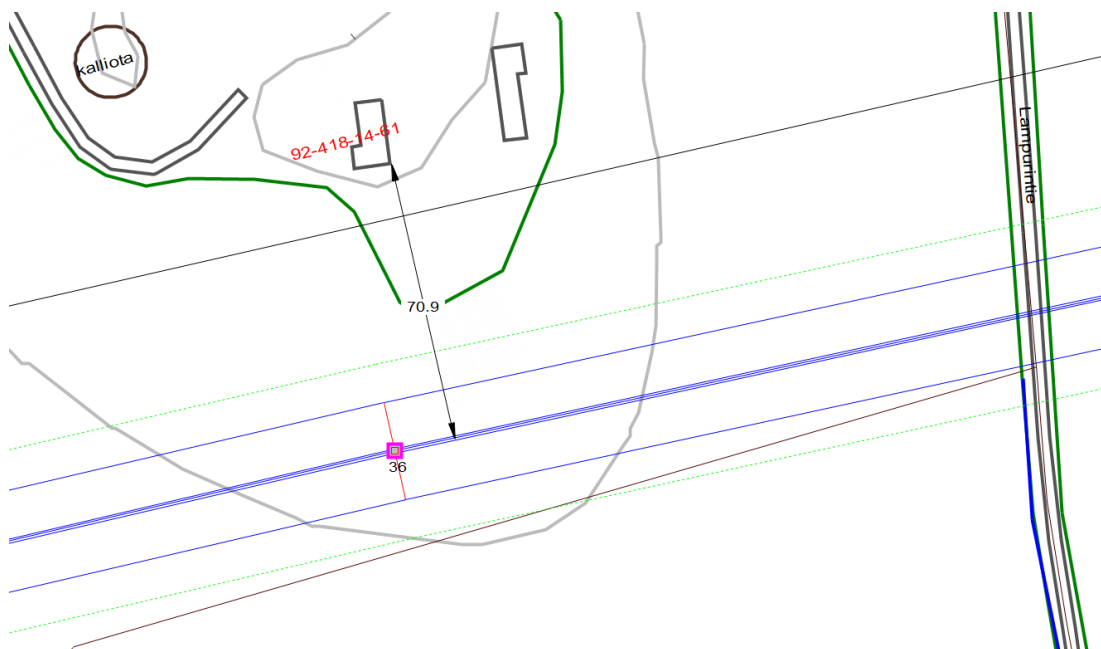
Säteilyturvakeskus (STUK) suosittelee rakentamaan uudet voimajohdot siten, että niiden asuinrakennuksiin aiheuttaman magneettikentän pitkäaikainen keskiarvo olisi korkeintaan 0,4 μT , jos se kohtuullisin toimenpitein on mahdollista. Tämä suositus on huomioitu voimajohdon sijoittelussa.

Kuvassa 1 on kaksi asuinrakennusta, jotka sijaitsevat voimajohdon läheisyydessä. Lähempänä oleva rakennus on noin 41 metrin etäisyydellä voimajohdon suunnitellusta keskilinjasta. Tällä etäisyydellä voimajohdon magneettivuon tiheyden pitkäaikainen keskiarvo jää alle 0,4 μT .



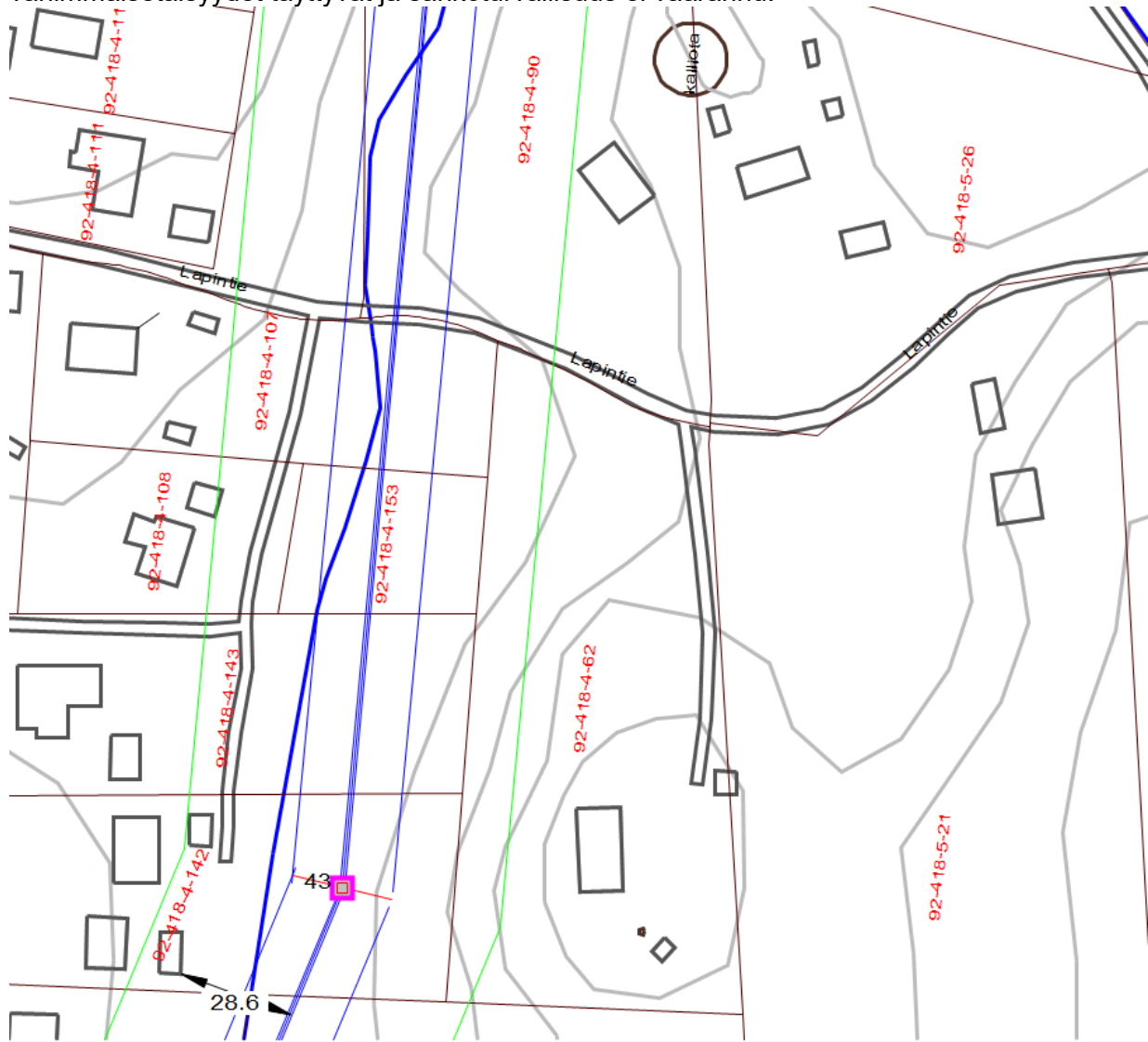
KUVA 1

Kuvassa 2 on asuinrakennus yli 70 metrin etäisyydellä voimajohtosta. Voimajohtoon sijoittamiselle ei estettä



KUVA 2

Kuvassa 3 on useita asuin- ja talousrakennuksia Lapintien kohdalla. Kaikki asuinrakennukset sijoittuvat yli 40 metrin etäisyydelle voimajohdon keskilinjasta, jolloin voimajohdon magneettivuon tiheyden pitkäaikainen keskiarvo jää alle $0,4 \mu\text{T}$. Lähin talousrakennus sijaitsee 28,6 metrin etäisyydellä voimajohdon keskilinjasta, joten standardin vähimmäisetäisyydet täyttyvät ja sähköturvallisuus ei vaarannu.



KUVA 3