

**Kiinteistöä 167-435-253-1 koskeva
poikkeaminen,
Hongan akkuvarasto**

Palautteet ja vastineet



Kaupunki on kuullut naapurit. Kuulemiskirjeet lähetettiin lähialueen maanomistajille.

Kaupunki on pyytänyt poikkeamislupahakemukseen lausunnot tarpeellisilta viranomaisilta. Hankausta annettiin 5 lausuntoa, joista 4 oli kommentoitavaa. Pohjois-Karjalan ELY-keskuksella ei ollut kommentoitavaa.

Alla on tiivistetty kooste lausunnoista ja hakijan sekä kaupungin antamat vastineet niihin.

Yleisesti, Winda Energy:

Winda Energy on hakenut poikkeamis- ja rakentamislupaa rakentaa akkuvarasto Fingridin 110 kV johdon Palojärvi-Uimaharju pylvään 69 läheisyyteen. Winda kiittää kaikkia lausunnon antaneita. Lausuntoja saatiin 5 kpl. Ne käsittelevät akkuvaraston (BESS) teknistä toteuttamista, vaaditun tiestön rakentamista ja dokumentaatiota.

1. Fingrid Oyj

Akkuvaraston rakentaminen Fingridin 110 kV johdon Palojärvi-Uimaharju pylvään 69 läheisyyteen

Akkuvarasto ja sen oheislaitteet voidaan rakentaa otsikossa mainitun voimajohdon läheisyyteen ottamalla voimajohdon osalta huomioon seuraavaa:

Johtoalue

Fingrid Oyj:n voimajohtoa varten on valtioneuvoston päätöksellä lunastettu kiinteistöjen käyttöoikeus. Käyttöoikeus koskee johtoaluetta, joka muodostuu johtoaukeasta ja johtoaukean reunoissa olevista 10 metriä leveistä reunavyöhykkeistä, joilla puuston kasvua on rajoitettu niin, etteivät puut kaatua osu johtimiin (liite). Johtoalueen maapohja ja puusto ovat maanomistajien omaisuutta, joten rakentamiseen tarvitaan myös maanomistajien luvat.

Tämä lausunto koskee ainoastaan akkuvarastoa. Liittymisestä kantaverkkoon on sovittava erikseen. Mahdollisesta kantaverkkoon tapahtuvasta liittymästä annamme toimijalle erilliset ohjeet, jotka täytyy ottaa huomioon riippuen siitä, liitytäänkö sähköasemalle tai voimajohdolle.



Akkuvaraston sijainti, vaarajännitetarkastelu ja maadoitukset

Akkuvarasto on suunniteltu sijoitettavaksi Fingridin 110 kV johdon Palojärvi–Uimaharju pylvään 69 läheisyyteen. Fingridin 110 kV johdolle Palojärvi–Uimaharju lunastuksen yhteydessä määritelty rakennusrajoitusalue ulottuu 23,5 metrin päähän 110 kV johdon keskilinjasta vaakasuoraan mitattuna. Voimajohdon keskilinja maastossa sijaitsee keskimmäisen virtajohtimen kohdalla. Akkuvarasto kaikkine osineen on sijoitettava edellä esitetyn vaarajännitealueen ja voimajohdon rakennusrajoitusalueen ulkopuolelle.

Mahdollisessa voimajohdon vikatilanteessa maahan siirtyä maadoitusjännitettä. Maadoitusjännitteen suuruus ja siitä määritelty vaarajännitealue vaihtelee, eikä kaikilla voimajohdoilla vaarajännitealue ole sama.

Fingridin 110 kV johdon Palojärvi–Uimaharju voimajohtopylväillä 69 ja 70 vaarajännitealue on noin 20 metriä (maadoitusjännite noin 1000...1150 V / 0,2 s). Vaarajännitteiden takia suosittelemme 20 kV kaapeleiden ja sitä suurempijännitteisten kaapeleiden sekä edellytämme alle 20 kV kaapeleiden ja kaikkien maadoitusten ja muiden metallirakenteiden lisäeristämistä yhtenäisellä vahvaseinämaisellä muoviputkella niiltä osin, kun metallinen kaapeli, maadoitus tai metallirakenne sijoittuu vaarajännitealueelle. Vaarajännitealue mitataan etäisyytenä pylväiden 69 ja 70 pylväs- ja harusrakenteista sekä pylväiden maadoitusjohtimista. Liitteenä on pylväiden 69 ja 70 ohjeelliset pylväsmaadoituskuvat. Jos metallia sisältävä kaapeli, maadoitus tai muu metallirakenne nousee maanpinnan yläpuolelle vaarajännitealueella, tulee myös suojaPUTKEN nousta maanpinnan yläpuolelle.

Lisäksi kaikki kaapelit on jännitetasosta riippumatta putkitettava, jos ne sijoituvat 20 metriä lähemmäksi voimajohtopylvään maanpäälisiä pylväs- ja harusrakenteita.

Akkuvaraston ympärille rakennettava aita tulee sijoittaa edellä esitetyn vaarajännitealueen ulkopuolelle.



Tien sijoittuminen johtoalueelle

Tie on suunniteltu rakennettavan 110 kV johdon Palojärvi–Uimaharju pylväs-
välin 69–70 alitse. Tietä ja mahdollisia oja ei saa rakentaa voimajohtopylväi-
den pylväsalalle. Voimajohtopylväiden pylväsala ulottuu kolmen metrin pää-
hän pylvään maanpäällisistä perustus- ja harusrakenteista. Ojat tulee rakentaa
niin, että kulkuyhteys pylväältä pylväälle säilyy sekä työkoneella että kävellen
liikuttaessa. Tien reunaan tuleva oja, kuten kaikki muutkin ojat, tulee suunni-
tella ja rakentaa niin, ettei oja pääse missään tilanteessa tulvimaan lähellä
pylvästä ja näin vaarantamaan pylvään pystyssä pysymisen. Tietä tai ojaa ei
voi rakentaa kulkemaan voimajohdon pylväiden jalkojen välistä tai harusten
alta.

Tienpinnan korkeutta on voimajohdon alituskohdassa rajoitettu vaihtosähköil-
majohdoja koskevissa standardeissa ja määräyksissä. Nämä etäisyysvaati-
mukset täyttyvät suunnitellulla tieyhteydellä pylväsvälillä 69–70 lähellä pyl-
västä 69, jos nykyistä maanpintaa ei koroteta useita metrejä enempää nykyi-
seen maanpintaan verrattuna. Jos tienpintaa aiotaan korottaa kahta metriä
enempää nykyisestä maanpinnasta ja vaakasuoraan mitattuna viittä metriä
lähempänä voimajohdon virtajohtimia, on siitä pyydettävä kuvat, joiden avulla
voidaan määrittää tienpinnan suurin sallittu korkeus voimajohdon alla.

Rakennettavat tiet eivät saa aiheuttaa sellaista maapainoa, joka on vaaraksi
voimajohtopylväiden maanalaisille rakenteille ja pylväiden pystyssä pysymi-
selle.

Voimajohdon omistaja ei turvallisuussyistä salli taukopaikkojen, varastointi- ja
lastauspaikkojen tai auton kääntöpaikkojen tekemistä johtoauealle (katso
liitteenä olevat johtoaluekuvat).

Liittyminen kantaverkkoon

Akkuvaraston liittämisestä kantaverkkoon on sovittava erikseen Fingridin
asiakaspäällikön kanssa. Liitynnän edellyttämät sopimukset akkuvaraston
omistajan ja Fingrid Oyj:n välillä on tehtävä hyvissä ajoin ja liitynnän tulee



täyttää kulloinkin voimassa olevat Fingridin yleiset liittymisehdot, järjestelmä-
tekniset vaatimukset ja suurjännitekojeistoja koskevat lait ja määräykset. Säh-
köasemaa ja liityntää koskevat piirustukset tulee hyväksyttää Fingridillä hy-
vissä ajoin ennen liittymän rakentamishankkeen aloittamista.

Työskentely johtoalueella

Voimajohtopylväiden pylväsala ulottuu kolmen metrin päähän pylvään maan-
päällisistä perustus- ja harusrakenteista. Pylväsala on suoja-alue, jolla ei saa
liikkua työkoneilla, kaivaa tai läjittää. Kolmen metrin etäisyys lasketaan ojan
tai kaivauksen luhistumattomasta reunasta.

Työskenneltäessä 110 kV johdon alla ei työkoneen työskentelyalue pystysuo-
raan mitattuna saa ulottua kolmea (3) metriä lähemmäksi 110 kV johdon johti-
mia silloin, kun työkoneen työskentelyalue vaakasuoraan mitattuna ulottuu
viittä (5) metriä lähemmäksi 110 kV johdon reunajohtimia.

Johtoalueella on kuparisia maadoitusjohtimia, jotka on asennettu noin 0,7
metrin syvyyteen maahan (liite). Rakentamiseen liittyvät työt tulee tehdä siten,
etteivät maadoitusjohtimet vahingoitu. Mikäli maadoitusjohtimia töiden yhtey-
dessä kuitenkin katkeaa, on poikki menneen maadoitusjohtimen katkenneet
päätt jätettävä näkyviin ja ilmoitettava asiasta välittömästi Fingrid Oyj:n voima-
johtoasiantuntijalle. Korjaus onnistuu parhaiten silloin, kun kaivanto on vielä
auki ja kaivinkone on paikalla.

Jos 100 metriä lähempänä voimajohtoja aiotaan räjäyttää kiviä, on siitä ilmoi-
tettava erikseen mahdollista katselmusta varten Fingrid Oyj:n Itä-Suomen voi-
majohtoasiantuntijalle. Katselmuksessa todetaan räjäytystöiden vaikutusalu-
eella sijaitsevien johto-osien senhetkinen kunto. Räjäytyskohteet on suojat-
tava niin hyvin, ettei johtoon pääse sinkoutumaan kiviä. Varsinkin johtimet ja
eristimet vioittuvat hyvin herkästi. Liitteenä on ohje Maa-ainesten louhinta ja
murskaus voimajohtojen läheisyydessä.



28.10.2025

Jos töiden yhteydessä tapahtuu Fingridin voimajohtoon liittyvä vahinko, pyydämme ilmoittamaan siitä heti Fingrid Oyj:n kantaverkkokeskukseen, puhelin 030 395 4300.

Voimajohdon läheisyydessä puita ei saa kaataa johtoon päin ja kaatosuunta on aina varmistettava puunkorjuutöiden turvallisuusmääräysten mukaisesti. Varastointi johtoalueella on kielletty.

Lausunnon vastaanottajan tulee toimittaa edellä esitetyt työskentelyohjeet työmaalla työskentelevien tietoon.

Asiakirjojen päivitys Oma Fingridissä

Ennen kantaverkkoon tapahtuvan liittynnän rakentamista ja käyttöönottoa liittjän on toimitettava Fingridille liittynnän ja liittyvän verkon suunnitelutiedot, jotka on tarkemmin määritetty Oma Fingridissä. Käyttöönoton jälkeen päivitetty loppudokumentit tulee toimittaa Fingridille. Toimitettujen tietojen perusteella päivitämme omaa dokumentaatiotamme ja tietoja verkkokartalle, Maximon verkkotietojärjestelmään ja muihin järjestelmiin.

Tiedot toimitetaan Oma Fingridiin.

Muuta

Jos suunnitelmanne muuttuvat, pyydämme ilmoittamaan siitä meille sähköpostilla risteamalausunnot@fingrid.fi.

Tämä lausunto on voimassa kaksi vuotta. Jos hanke toteutetaan myöhemmin, tulee Fingridiltä pyytää uusi lausunto. Pyydämme viittaamaan uudessa lausuntopyynnössä tämän lausunnon arkistointitunnukseen AE-1975-8-6. Pyydämme, että ilmoitatte myös, jos hanketta ei toteuteta ollenkaan.

Vastine, Winda Energy:

[Johtoalue](#)



Windalla on mainitut maanomistajan luvat rakentamiseen. Liittymisestä kanta-verkkoon sovitaan erikseen.

Akkuvaraston sijainti, vaarajännitetarkastelu ja maadoitukset

Fingridin kanssa käydään tarkentavat keskustelut aiheesta. Akkuvarasto sijoitetaan mainittujen vaarajännite- ja rakennusrajoitusalueiden ulkopuolelle.

Myös muita ohjeistuksia noudatetaan.

Tien sijoittuminen johtoalueelle

Lausunnon ohjeet otetaan huomioon jatkosuunnittelussa.

Liittyminen kantaverkkoon

Kantaverkkoon liittymisestä sovitaan erikseen lausunnossa mainitulla tavalla.

Työskentely johtoalueella

Mainittuja suoja-alueita noudatetaan. Kiviä ei aiota rakentamisen aikana räjäyttää, mutta jos sille ilmenee tarvetta, ilmoitetaan siitä mainitulle yhteyshenkilölle. Mahdollisista vahingoista ilmoitetaan samoin välittömästi. Lausunnossa mainitut työskentelyohjeet ja turvaetäisyydet toimitetaan työmaalla työskenteleville ja niitä noudatetaan.

Asiakirjojen päivitys Oma Fingridissä

Winda Energy toimittaa Fingridille Oma Fingridissä määritetyt tiedot. Samoin käyttöönoton jälkeen loppudokumentit toimitetaan Fingridille.

Winda Energy tiedottaa Fingridiä mikäli suunnitelmat muuttuvat tai jos hanketta ei toteuteta ollenkaan.

Vastine, Joensuun kaupunki:

Lausunnossa esitetyt asiat tulee huomioida hankkeen myöhemmässä toteutuksessa.



2. Pohjois-Karjalan pelastuslaitos

Kiinteistön haltijat ovat hakeneet poikkeamispäätöstä ja rakentamislupaa akkuvaraston rakentamiseksi n. 4000 m²:n suuruiselle alueelle.

Ennakkopalaveri

Hankkeeseen ryhtyvä ja pelastusviranomainen on pitänyt ennakkopalaverin hankkeeseen liittyen 27.08.2025. Palaverissa käytiin läpi reunaehdoja suunnittelun jatkamiselle. Palaverista on laadittu muistio.

Palaverissa esitetyt reunaehdot

- Pelastussuunnitelma laadittava
- Kohteelle laadittava sammutusjätevesienkeräyssuunnitelma
- Pelastustoimen saavutettavuus kohteeseen kahdesta toisista riippumattomista suunnista
- Kontit rakennettava palamattomista materiaaleista
- Savunpoisto huomioitava
- Riittävä ilmanvaihto huomioitava konteissa
- Palonilmaisujärjestelmä huomioitava
- Mahdollisesta räjähdyksestä aiheutuvan paineen purkaus huomioitava konttien suunnittelussa
- Aluekartta laadittava pelastustoiminnan helpottamiseksi
- Riittävässä laajuudessa alueen toiminnoista on varoitettava varoitustarvoin/kyltein
- Pelastuslaitoksen kiinteä vedensyöttö akkukontteihin huomioitava (kui-vasprinklaus)
- Rajoituslinjat huomioitava niin, että pelastuslaitoksella on toimintaedellytykset alueella toimimiseen
- Konttien, muuntajien ja asemarakennuksen väliset etäisyydet oltava riittävät. (Käyty läpi ennakkopalaverissa ja todettu etäisyyksien olleen riittävät)
- Aitaus

Havainnot

Rakennelmat



Sähköasemarakennus 1 kpl 45 m²
Akkukontti 14,8 m², 12 kpl yht. 177,6 m²
Keskijännitemuuntaja 14,8 m², 6 kpl yht. 88,8 m²
Akun ohjausyksikköteline 2,1 m², 24 kpl yht. 50,4 m²
Jakelumuuntaja 1,1 m², 4 kpl, yht. 4,4 m²
Päämuuntaja (sis. jalusta) n. 60 m², 1 kpl, yht. 60 m²
Omakäyttömuuntaja 5 m², 1 kpl, yht. 5 m² 386,2 m²

Aitaus ja tiestö

Uutta tiestöä rakennetaan sekä olemassa olevaa tarpeen mukaan parannetaan.

Akkuvarastoalue aidataan kauttaaltaan ja suunnitellaan ympärikuljettavaksi siten, että aidan ja akkuvarastorakennelmien väliin jätetään kulkuväylä, jonka leveys on vähintään 3,5 metriä. Koko akkuvarastoalueen maapohja tehdään palamattomasta kiviaineksesta.

Tulipalon ehkäisy ja sammutus

Kontit sisältävät jäähdytys- ja palonestojärjestelmän sekä ilmatuuletusjärjestelmän. Akuissa on myös palonsammutusjärjestelmä.

Akkukonttien ensisijainen sammutus tapahtuu kontteihin integroidun kaasusammutuksen avulla.

Kaasusammutusjärjestelmä lähinnä jäähdyttää akkuja tulipalon tilanteessa ja antaa pelastustoimelle enemmän toiminta-aikaa.

Akkukontteihin on integroitu sprinklerijärjestelmä, johon pelastuslaitos voi syöttää sammutusvesiä hyödyntäen 2" letkuliitintä.

Konteissa on myös paineenalennusjärjestelmä, joka pienentää ylikuumenemisesta aiheutuvaa räjähdysvaaraa. Paineen noustessa kontin katolla olevat



paineentasausuukut aukeavat vapauttaen lämpötilan noususta johtuvat yli-
paineen ylöspäin.

Sammutusvesienhallinta

Akkuvarastoon tulevat maarakennekerrokset ovat pääosin vettä läpäiseviä ja
akkuvaraston ympärille kaivetaan ojat, jotka johtavat hule- ja sammutusvesial-
taaseen.

Laadittava erillinen sammutusvesien hallintasuunnitelma.

Hule- ja sammutusvesialtaan koko on esitetty olevan pinta-alaltaan 60m² ja
tilavuudeltaan 30m³.

Altaan kapasiteettia on syytä tarkastella uudelleen. Akkupalojen sammutus-
työt voivat olla pitkäaikaisia, jolloin esitetty sammutusvesialtaan kapasiteetti
voi olla pieni.

Suositellaan suurentamaan altaan kapasiteettia mahdollisuuksien mukaan.

Muuntajat

Öljyn pääsy ympäristöön estetään muuntajan alle sijoitettavalla öljynkeräys-
säiliöllä, joka mitoitetaan 110 %:lle muuntajan öljytilavuudesta. Muuntajayksi-
köihin sisältyy oma alkusammutuskalusto.

Kohteen saavutettavuus

Akkuvarasto- ja sähköasema-alueelle laaditaan pelastuslaitoksen vaatimat
opasteet palo- ja onnettomuustilanteiden varalta. Portti on lukittu, mutta pe-
lastustoimen pääsy paikalle mahdollistetaan erikseen sovittavin menetelmin.

Alueelle menevä tiestö tulee varustaa riittävillä määrin tieviittoja, jotka opasta-
vat pelastuslaitoksen alueelle.



Porttien yhteydessä on varoitettava riittävässä laajuudessa alueella esiintyvistä vaaroista.

Portit esitetään varustettavaksi pelastuslaitoksen putkilukoin.

Johtopäätös

Hankkeeseen ryhtyvä on huomionnut pelastusviranomaisen ennakkopalaverissa esitetyjä asioita. Suositellaan huomioimaan myös seuraavat asiat:

- Tieviittoja oltava riittävästi niin, että kohde on helposti saavutettavissa.
- Kohde esitetään varustettavan pelastuslaitoksen putkilukolla.
- Sammutusjätevesialtaan on oltava riittävän suuri niin, että sen kapasiteetti riittää akkupalon sammutustyössä.
- Laadittava sammutusjätevesien keräyssuunnitelma.
- Kohteelle laadittava pelastussuunnitelma.

Pelastusviranomaisella ei ole muuta huomautettavaa poikkeuslupa.

Vastine, Winda Energy:

Winda Energy sitotutuu noudattamaan kappaleessa "Johtopäätös" mainittuja seikkoja, aiemmin keskusteluissa sovittujen ja lausunnoissa mainittujen asioiden lisäksi. Vaatimusten toteutuminen huomioidaan toteutussuunnittelussa ja aiheesta käydään tarvittaessa pelastuslaitoksen kanssa keskustelut.

Vastine, Joensuun kaupunki:

Lausunnossa esitetyt asiat tulee huomioida hankkeen myöhemmässä toteutuksessa.

3. PKS Sähkönsiirto Oy

- Akkuvarastolle menevän tien rakentamisessa on huomioitava alueella oleva PKS Sähkönsiirto Oy:n 20 kV ilmajohto. Mikäli johtoa pitää siirtää tai siihen tehdä muutoksia, niin työ tehdään työn tilaajan kustannuksella.
- Annamme muutostyöstä pyydettyä kirjallisen tarjouksen. Muutostöiden



toimitusaika on 6 kuukautta tilauksesta.

- PKS Sähkön siirron 20 kV ilmajohtoon mahdollinen siirto edellyttää, että saamme sovittua maanomistajan kanssa uudesta sijainnista.
- Muuten hankkeeseen ei ole huomauttamista.

Työnaikaiset yhteydenotot PKS Sähkön siirto Oy:n asiakaspalveluun puh. 0205865300

Vastine, Winda Energy:

Mainittu ilmajohto huomioidaan rakennustöitä suunniteltaessa. Nykyisissä suunnitelmissa ilmajohtoa ei ole tarpeen siirtää, mutta mikäli tarvetta ilmenee, siitä ilmoitetaan PKS:lle. Tässä tapauksessa Winda Energy hoitaa myös mahdolliset erillissopimukset maanomistajan kanssa.

Vastine, Joensuun kaupunki:

Ei kommentoitavaa.

4. Pohjois-Savon ELY-keskus

Joensuun kaupunki on pyytänyt Pohjois-Savon ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueelta lausuntoa Uimaharjun kiinteistölle 167-435-253-1 kohdistuvasta poikkeamis- ja rakentamislupahakemuksesta n. 4 000 m² koisen akkuvaraston rakentamiseksi. Akkuvarasto koostuu asemarakennuksesta (45 k-m²), erilaista muuntajista sekä akkukonteista (12 kappaletta). Akkuvarasto sijoittuu Fingridin 110 kV Palojärvi – Uimaharju voimajohtoon välittömään läheisyyteen, noin 600 metrin päähän Juttuvaarantiestä (maantie 5160). Akkuvarasto tulee alueelle suunnitellun aurinkovoimalan yhteyteen. Alueelle kulku on tarkoitus järjestää Juttuvaarantieltä erkanevan Honkasuon yksityistien kautta. Honkasuon yksityistien liittymän käyttötarkoitus on 24.1.1995 myönnetyn liittymäluvan perusteella maa- ja metsätalouteen tarkoitettu liittymä, jonka jatkeena on tie.

Pohjois-Savon ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueella ei ole huomautettavaa akkuvaraston sijaintiin, mutta toteaa, että akkuvaraston



rakentamiseksi tulee hakea liittymän käyttötarkoituksen muuttamista teollisuuskäyttöön (huomioituna myös aurinkovoimala) soveltuvaksi liittymäksi. Liittymän käyttötarkoituksen muuttamista haetaan Pirkanmaan ELY-keskukselta. Tämä lausunto tulee olla hakemuksen liitteenä.

Vastine, Winda Energy:

Winda Energy hakee ohjeiden mukaisesti liittymän käyttötarkoituksen muutosta ennen rakentamisen aloittamista.

Vastine, Joensuun kaupunki:

Lausunnossa esitetyt asiat tulee huomioida hankkeen myöhemmässä toteutuksessa.

