

Maankäyttö ja ympäristö / Heidi Oja

5.1.2021

AE-1036-8-23

Oulujokilaakson maankäytön ja elinympäristön
suunnittelutiimi
Arkkitehti Timo Leikas
timo.leikas@muhos.fi

Lausuntopyyntö 4.12.2020

Asuinrakennuksen sekä auto- ja hevostallien sijoittuminen 110 kV johdon Pyhäkoski – Leväsuo läheisyyteen pylväsvälillä 40 – 41

Asuinrakennus, auto- ja hevostallit sekä niihin liittyvät piha-alueet voidaan toteuttaa 110 kV johdon Pyhäkoski – Leväsuo läheisyyteen johdon itäpuolelle ottamalla voimajohdon osalta huomioon seuraavaa:

Voimajohdot ja johtoalueet

Kiinteistöllä 494-402-56-3 sijaitsevat 110 kV johto Pyhäkoski – Leväsuo (suunnittelutunnus eli sutu 1036) ja 400 kV johto Pyhänselkä – Pikkarala (sutu 1872). Johdot on esitetty liitteenä olevassa kartassa, johon on myös hahmoteltu tulevien rakennusten sijainnit.

Fingrid Oyj:n voimajohtoja 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 kaatuessaan osu johtimiin (liite). Johtoalueen maapohja ja puusto ovat maanomistajien omaisuutta.

Rakennusten sijainti voimajohtoon nähden

Voimajohdoille laaditun lunastuksen yhteydessä määritelty rakennusrajoitusalue ulottuu 15 metrin päähän 110 kV johdon Pyhäkoski – Leväsuo keskilinjasta (katso liitteenä oleva johtoaluekuva). Keskilinja maastossa on johdon suuntaisesti keskimmäisen virtajohtimen kohdalla. Kaikki rakennukset kaikkine osineen (myös maanalaiset rakenteet sekä katokset ja räystäät) sekä kaikki yli kaksi metriä korkeat rakenteet on sijoitettava vaakasuoraan mitattuna vähintään 15 metrin etäisyydelle 110 kV:n johdon Pyhäkoski – Leväsuo keskilinjasta. Metallisia ja muita sähköä johtavia rakenteita ei saa sijoittaa 35 metriä lähemmäksi 110 kV johtoa Pyhäkoski – Leväsuo eikä 110 metriä lähemmäksi 400 kV johtoa Pyhänselkä – Pikkarala ilman tarkempaa ohjeistusta, jonka annamme pyydettäessä. Rakennuksien käyttömaadoitukset tulee suunnata pois päin voimajohdosta.

Fingrid Oyj

Katuosoite
Läkkisepäntie 21
00620 Helsinki

Postiosoite
PL 530
00101 Helsinki

Puhelin
030 395 5000

Faksi
030 395 5196

Y-tunnus 1072894-3, ALV rek.
etunimi.sukunimi@fingrid.fi
www.fingrid.fi

Maankäyttö ja ympäristö / Heidi Oja

5.1.2021

AE-1036-8-23

Räjätystyöt

Jos 100 metriä lähempänä voimajohtoa aiotaan räjäyttää kiviä, on siitä ilmoitettava erikseen mahdollista katselmusta varten Fingrid Oyj:n Oulun aluetoimipaikkaan Mika Kuivalaiselle, puhelin 030 395 4712. Katselmuksessa todetaan räjäytystöiden vaikutusalueella sijaitsevien johto-osien senhetkinen kunto. Räjätyskohteet on suojattava niin hyvin, ettei johtoon pääse sinkoutumaan kiviä. Varsinkin johtimet ja eristimet vioittuvat hyvin herkästi. Liitteenä on ohje Maa-ainesten louhinta ja murskaus voimajohtojen läheisyydessä.

Työskentely johtoalueella

Voimajohtopylväiden pylväsala ulottuu kolmen metrin päähän pylvään maanpäällisistä 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 pystysuoraan mitattuna saa ulottua kolmea metriä lähemmäksi 110 kV johdon johtimia silloin, kun työkoneen työskentelyalue vaakasuoraan mitattuna ulottuu viittä metriä lähemmäksi 110 kV johdon reunajohtimia.

Työskenneltäessä 400 kV johdon alla ei työkoneen työskentelyalue pystysuoraan mitattuna saa ulottua viittä metriä lähemmäksi 400 kV johdon johtimia silloin, kun työkoneen työskentelyalue vaakasuoraan mitattuna ulottuu viittä metriä lähemmäksi 400 kV johdon reunajohtimia.

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.

Lausunnon voimassaolo ja muut hankkeet

Tämä lausunto on voimassa kaksi vuotta. Jos rakennuksia aloitetaan rakentamaan tämän jälkeen, tulee Fingridiltä pyytää uusi lausunto. Pyydämme viittaamaan uudessa lausuntopyyntössä tämän lausunnon arkistointitunnukseen AE-1036-8-23. Pyydämme, että ilmoitatte myös, jos rakennuksia ei toteuteta ollenkaan. Myös muuhun toimintaan voimajohdon läheisyydessä tulee pyytää voimajohdon omistajan ohjeistus, tällaisia ovat mm. hevosaitauksen rakentaminen.

Fingrid Oyj

Katuosoite
Läkkisepäntie 21
00620 Helsinki

Postiosoite
PL 530
00101 Helsinki

Puhelin
030 395 5000

Faksi
030 395 5196

Y-tunnus 1072894-3, ALV rek.
etunimi.sukunimi@fingrid.fi
www.fingrid.fi

Maankäyttö ja ympäristö / Heidi Oja

5.1.2021

AE-1036-8-23

Hankkeen valmistuminen

Kun rakennukset on saatu valmiiksi, pyydämme ilmoittamaan siitä osoitteeseen kartoitukset@fingrid.fi tai Fingrid Oyj, Maankäyttö ja ympäristö, Heidi Oja, PL 530, 00101 Helsinki. Ilmoituksessa on hyvä viitata tämän lausunnon arkistointitunnukseen AE-1036-8-23.

Ystävällisin terveisin

FINGRID OYJ
Risteämälausunnot



Heidi Oja
erikoisasiantuntija

Liitteet

Karttakuva
Johtoaluekuva 2 kpl
Työskentely ilmajohtojen läheisyydessä -ohje
Maa-ainesten louhinta ja murskaus voimajohtojen läheisyydessä -ohje

Karttaselite

FINGRID



Suunniteltu asuinrakennus



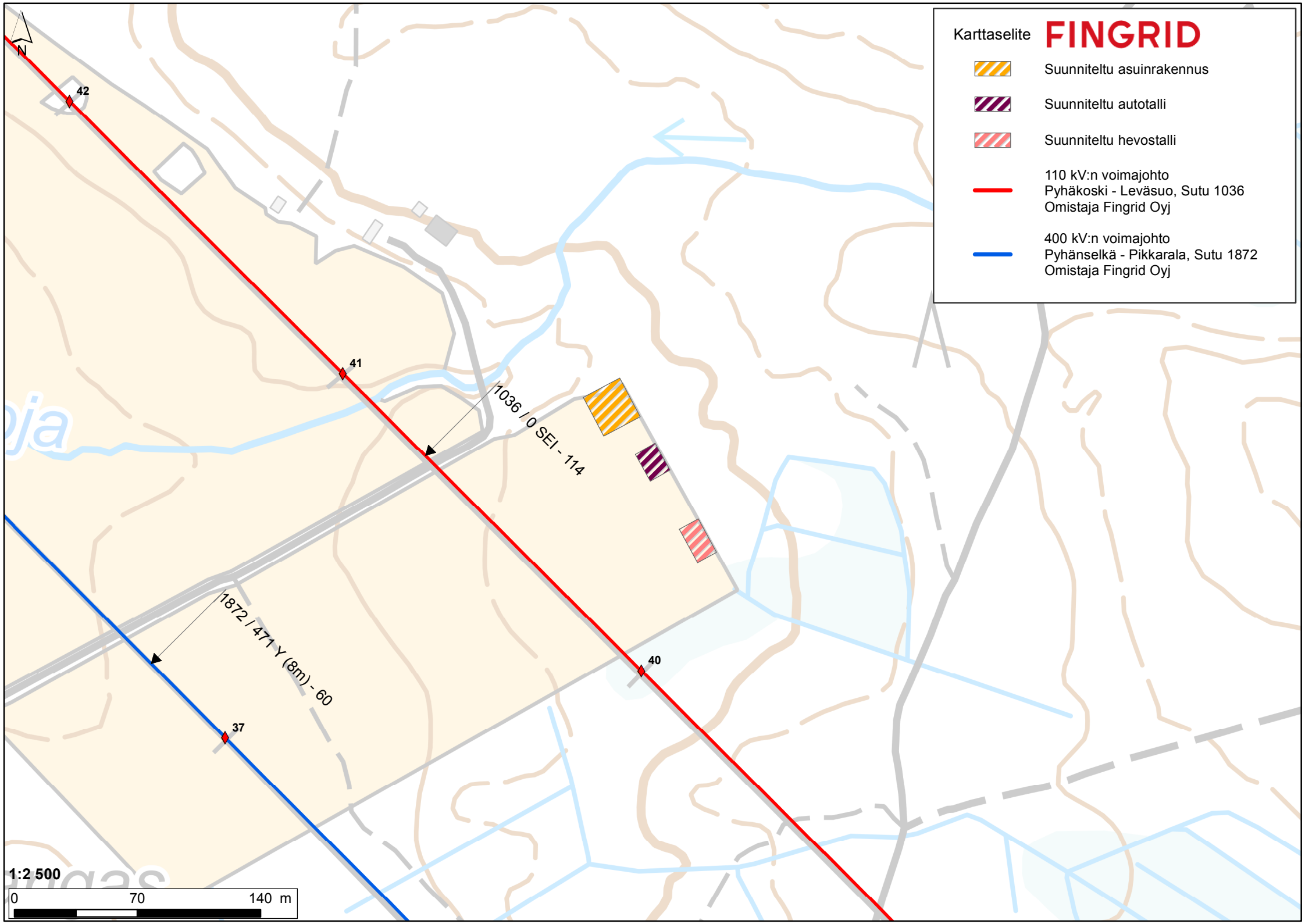
Suunniteltu autotalli



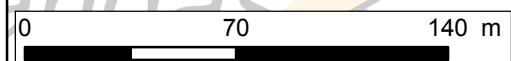
Suunniteltu hevostalli

110 kV:n voimajohto
Pyhäkoski - Leväsuo, Sutu 1036
Omistaja Fingrid Oyj

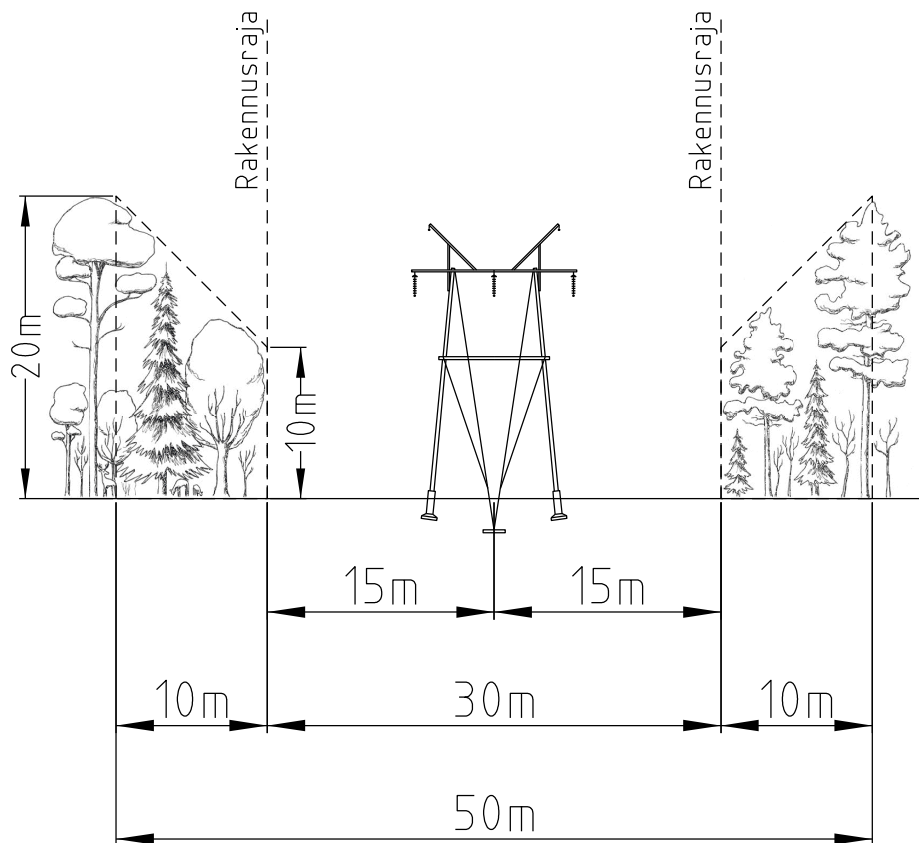
400 kV:n voimajohto
Pyhänselkä - Pikkarala, Sutu 1872
Omistaja Fingrid Oyj



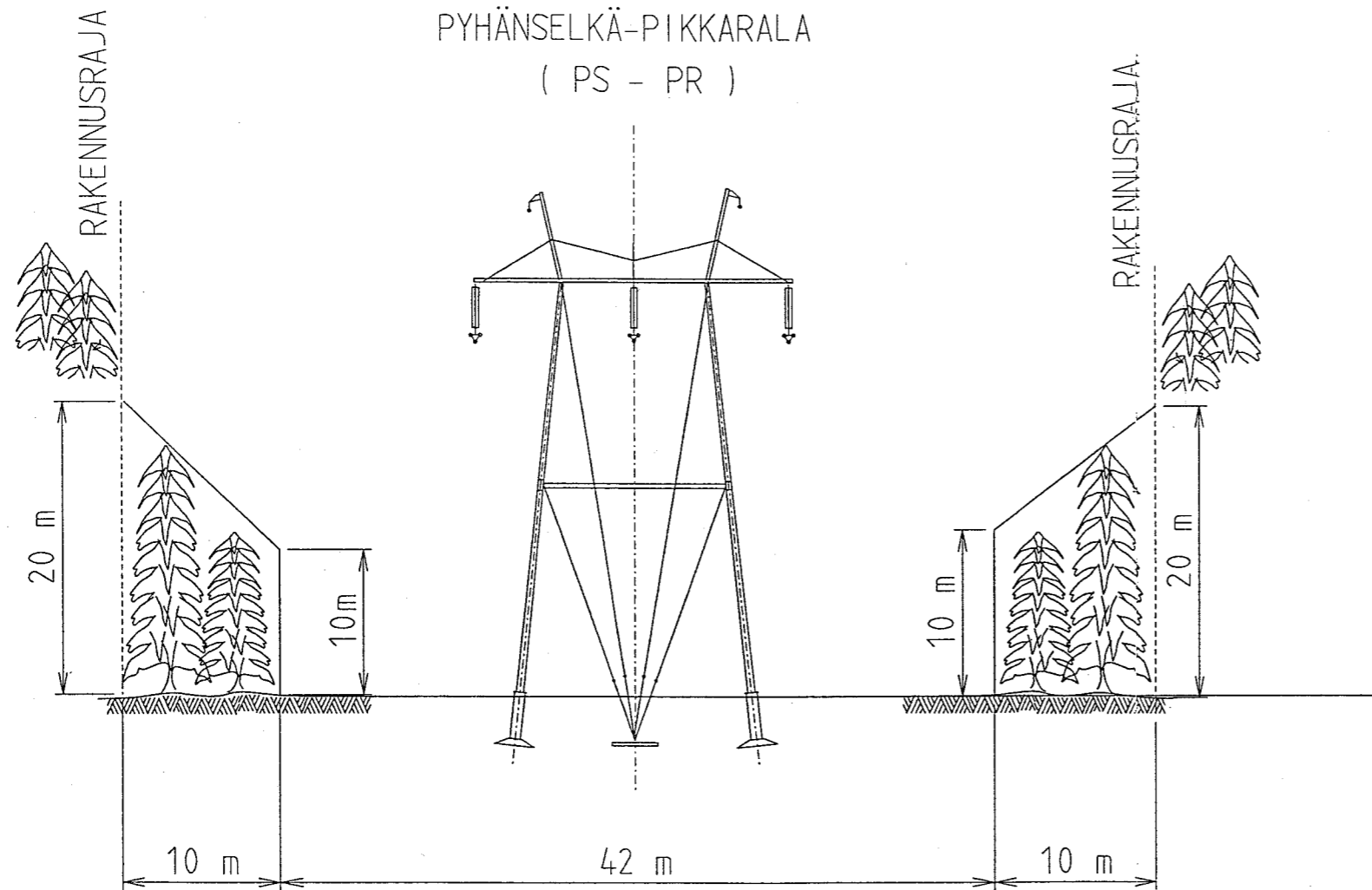
1:2 500







110 kV
PYHÄKOSKI - LEVÄSUO
SUTU 1036: 4 Y - 6, 33 - 114



400 kV JOHTO
 PYHÄNSELKÄ-PIKKARALA
 (PS - PR)

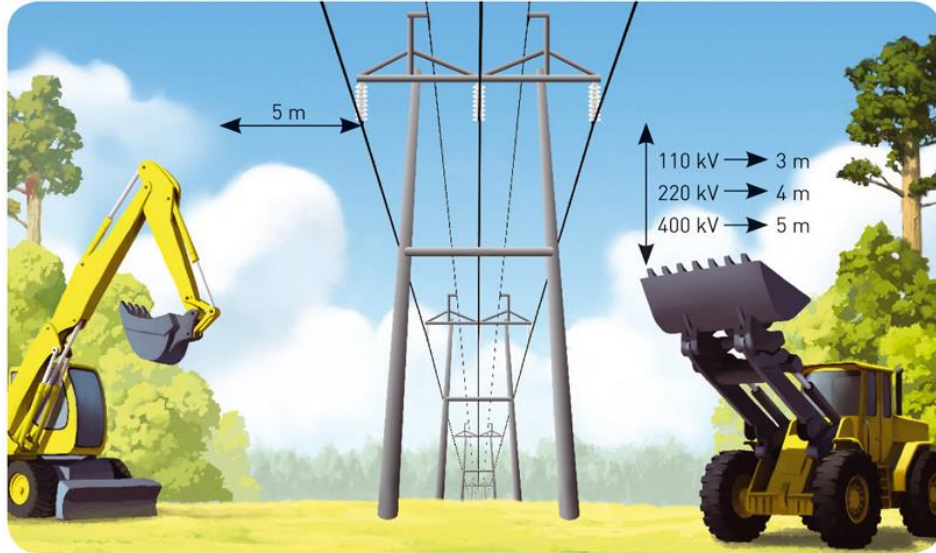


 IVO TRANSMISSION SERVICES LTD			
 PVO-YHTIÖT PVO-INSINIERI OY		Designer/Date A. USKI 29.8.96	
Title 400 kV LINE PYHÄNSELKÄ - PIKKARALA JOHTOKATU 400 kV		Checked by/ Date 	
Approved / Date 		Drawn by PPi	
Org.	Scale	Level	Sheet
			1872 -3100 -0001 / R
Composite 		Construction Date 	

TYÖSKENTELY ILMAJOHTOJEN LÄHEISYYDESSÄ

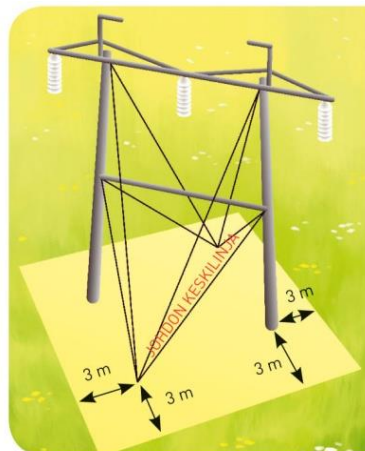
Älä mene vaarallisen lähelle johtoja!

Käsiteltäessä pitkiä tai suurikokoisia esineitä tai työskenneltäessä työkoneella ei mikään esine tai koneen osa saa vahingossakaan joutua sivusuunnassa tai alapuolella oheisissa kuvissa olevia mittoja lähemmäksi jännitteisiä johtimia.

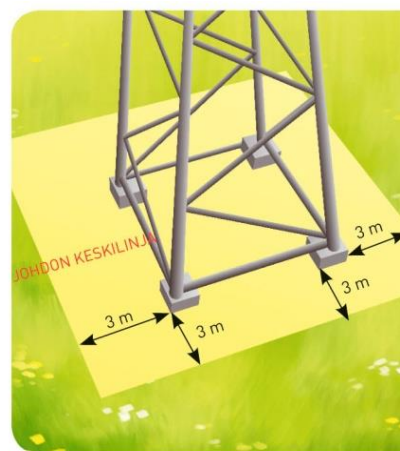


Jännitetaso kV	Eristinjetjun pituus	Eristinlautasten lukumäärä
110	noin 1 metri	6-8
220	noin 2 metriä	10-12
400	noin 4 metriä	18-24

Voimajohtopylväiden pylväsala ulottuu kolmen metrin päähän pylvään maanpäällisistä perustus- ja harusrakenteista. Pylväsala on suoja-alue, jolla ei saa liikkua työkoneilla, kaivaa tai läjittää.



Harustettu, kaksijalkainen pylväs



Harustamaton, yksijalkainen pylväs

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

MAA-AINESTEN LOUHINTA JA MURSKAUS VOIMAJOHTOJEN LÄHEISYYDESSÄ

1 Yleistä

Voimajohtojen läheisyydessä tehtävät louhinta- ja murskaustyöt on aina erikseen kirjallisesti suunniteltava. Työhön on nimettävä räjäytystyönjohtaja. Suunnitelmassa on otettava huomioon voimajohdon sijainti työkohteeseen nähden. Suunnitelma on toimitettava tarvittaessa Fingrid Oyj:lle lausunnonle.

Eryistä huomiota työsuunnittelussa on kiinnitettävä seuraaviin:

- Sirpalevaaraan, joka voi aiheuttaa voimajohdon herkimpien osien rikkoutumisen. Herkimpiä osia ovat eristimet (usein lasia tai posliinia) ja johtimet (alumiinia). Räjäytyskohde on huolellisesti peitettävä siten, etteivät pienetkin kivet pääse sinkoutumaan.
 - Peittäminen tehdään asentamalla huopa huolellisesti täkkäysmattojen alle käytettäessä Nonel-tyyppistä sytytystä. Täkkäysmatot sidotaan kiinni toisiinsa.
- Sytytysjärjestelmän pitää olla ei-sähköinen voimajohdon alla tai sen läheisyydessä. Sähkönallit saattavat tahattomasti syttyä kenttään indusoituneesta virrasta.
- Porauksessa reiän koko on rajoitettava alle \varnothing 64 mm. Reiän syvyys on oltava alle 3 m.
- Käytettävä aina patruunoituja räjähdysaineita.
- Louhinta on suunniteltava pienissä erissä siten, että heittosuunta on, mikäli mahdollista, johdon sivulle.
- Eristimien likaantuminen saattaa aiheuttaa maasulun. Työssä syntyvä pöly on pyrittävä minimoimaan esim. kastelemalla tai käyttämällä erityistä pölynpoistomenettelyä.
- Työkoneen työskentelyalue ei saa ulottua 5 m lähemmäksi johtimia.
- Voimajohtopylvään pylväsala ulottuu 3 m päähän sen maanpäällisistä rakenteista. Tällä alueella ei saa liikkua, kaivaa tai läjittää. Etäisyys on myös kaivannon sortumattomasta reunasta 3 m.
- Voimajohtopylväät on maadoitettu usein 16-25mm² kuparilla. Näitä maadoituksia saattaa olla johtokadulla pylväiden välillä.
- Rakenteiden lähellä louhittaessa on huolehdittava siitä, etteivät erityisesti kalliolle perustetut pylväät vaurioidu tärinän vaikutuksesta. Harusankkuri on usein U-teräs, joka on juotettu 800 mm kalliioon.
- Ilma-aallon painevaikutus on otettava huomioon työtä suunniteltaessa (mahdolliset raot).

2

Ohjeita

- Ennen työn suorittamista on työkohteen läheisyydessä olevat voimajohdon pylväät ja johtimet katselmoitava ja dokumentoitava luotettavalla tavalla (esim. valokuvin). Työn päätyttyä on tehtävä loppukatselmus.
- Työn suorittajan on hankittava kaikki viranomaisten vaatimat luvat.
- Johtoalueella ei saa varastoida räjähdysaineita eikä muitakaan palovaaraa aiheuttavia aineita tai materiaaleja (puutavaraa, murskettua tms.). Myös työmaakopit, palavan nesteen varastot, tankkauspaikat ja siirrettävä murskausasema tulee sijoittaa johtoalueen ulkopuolelle.
- Välittömästi johdon läheisyydessä työskenneltäessä on työstä tehtävä Turvallisuusilmoitus Fingrid Oyj:n paikallisen käyttöasiantuntijan kanssa. Fingrid Oyj:n verkon valvomon puhelinnumero on 030 395 4300.
- Voimajohtopylvään sijaitessa kalliolla on kiinnitettävä erityistä huomiota tärinän vaikutuksiin. Tarvittaessa on porattava rako työkohteen ja pylvään väliin.

- Tärinän sallittu arvo on \leq 0,5 g

tai

Etäisyys pylvästä (m)	Sallittu heilahdusnopeus (mm/s)
5	85
10	70
20	55
30	45
50	38

- Ukonilman vaikutusalueella on työt voimajohdon läheisyydessä keskeytettävä.
- Räjäytystöissä on noudatettava räjäytysalan ajan tasalla olevia normeja.
- Räjäytyskenttien sytytyksessä on voimajohtojen läheisyydessä noudatettava räjäytysalan normien Turvallisuusmääräysten 16:0 kohtaa 2.1.5 "Suurjännitejohdot".

Suurjännitejohdon jännite (kv)	Vähimmäisetäisyys suurjännitejohdoista (m)		
	Ryhmä B (UR-nalli)	Ryhmä C (VA-nalli)	Ryhmä D (HU-nalli)
110	100	15	20
220	100	15	20
400	100	15	20

- Työskentelyyn voimajohdon läheisyydessä on pyydetävä Fingridin lupa.