



Tiina Seppänen ja Eeva Paitula, Fingrid Oyj

YVA-ohjelman yleisötilaisuus 23.3.2023

Vaalan ja Ristijärven/Hyrynsalmen välinen voimajohtohanke

Nuojuankangas-Seitenoikea

FINGRID



Fingrid on suomalaisten kantaverkkoyhtiö.

**Turvaamme asiakkaille kustannustehokkaasti
varman sähkön ja muovaamme tulevaisuuden
puhdasta ja markkinaehtoista
sähköjärjestelmää.**

FINGRID

Fingrid lyhyesti



14 000
KILOMETRIÄ VOIMAJOHTOA



KANTAVERKON SIIRTOVARMUUS

99,99992 %



2,6 TASEEN LOPPUSUMMA
MILJARDIA EUROA



450 HENKILÖSTÖ
Fingrid-konsernissa
vuoden 2021 lopussa



1 091 LIIKEVAIHTO
MILJOONAA EUROA



34 MAKSETUT TUOVEROT 2021
MILJOONAA EUROA

MAAILMAN
KÄRKILUOKKAA
KUNNONHALLINNAN
TEHOKKUUDESSA
JA VERKON
LUOTETTAVUU-
DESSA.



LÄHDE: ITOMS-
VERTAILU
(INTERNATIONAL
TRANSMISSION
OPERATIONS &
MAINTENANCE
STUDY)

SUOMEN PARHAAT TYÖPAIKAT
GREAT PLACE TO WORK

7 SIJA
VUONNA 2020

SUOMEN VASTUULLISIN
TYÖNANTAJA 2020 ja 2021



VUONNA 2021 FINGRIDIN
VERKOSSA SIIRRETTIIN SÄHKÖÄ

72,9 TWh

ELI SUOMEN
KOKONAISSÄHKÖNSIIRROSTA

77 %

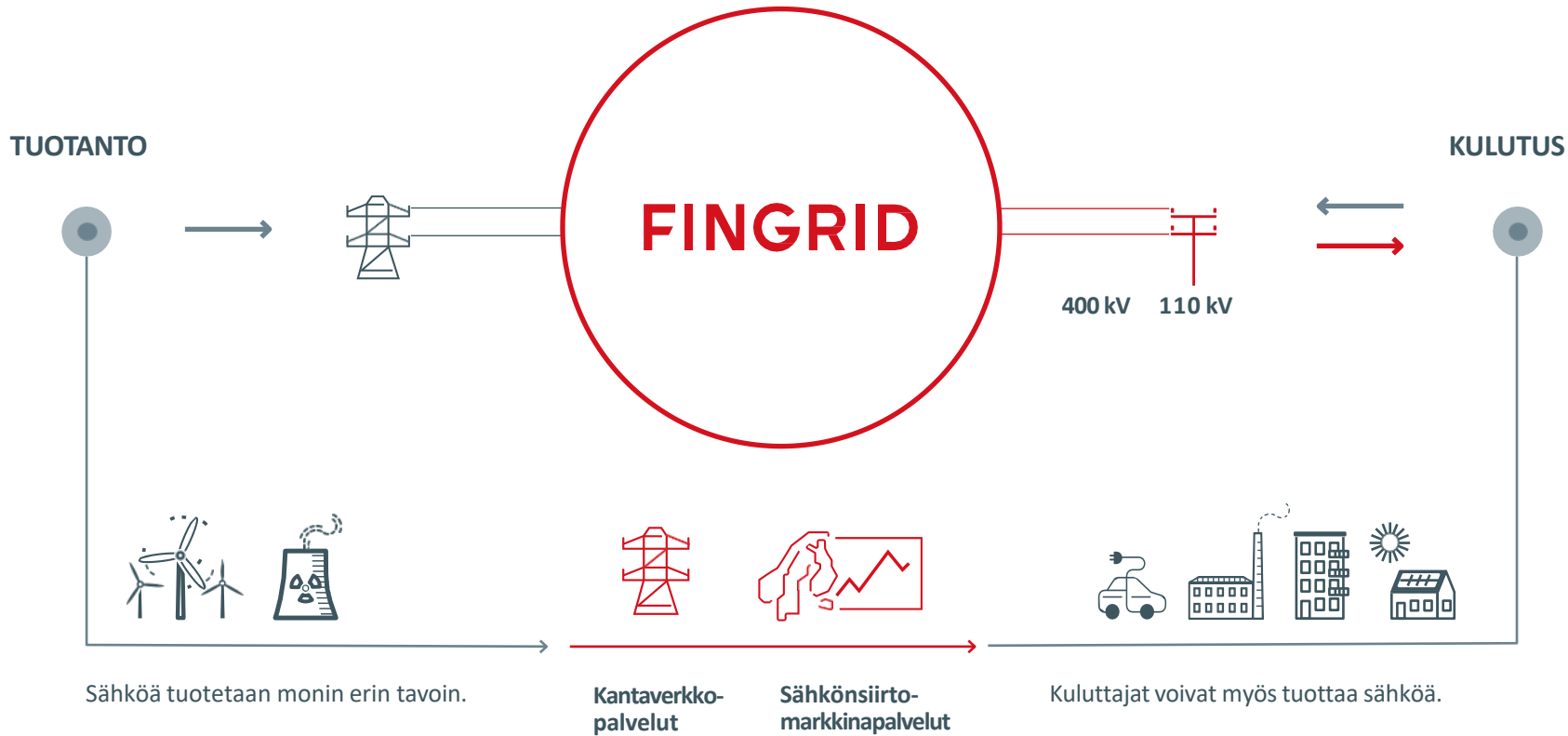


41 ASIAKASARVIOT
VUONNA 2021, NPS
(NET PROMOTER SCORE)

67 eNPS
HENKILÖSTÖN
SUOSITTELUINDEKSI

Suomen sähköjärjestelmä

Fingridin kantaverkon ja muiden toimijoiden jakeluverkkojen avulla sähkö siirtyy kuluttajille.



RAJAYHTEYDET

Fingridin sähkön- siirtoyhteydet Ruotsiin, Viroon ja Norjaan.



FINGRID

Energiajärjestelmän murros lisää sähkönsiirtokapasiteetin tarvetta

Yhteiskunnan sähköistyminen kasvattaa sähkön kulutusta



Tuulivoimatuotannon nopea lisääntyminen lisää sähkönsiirtokapasiteetin tarvetta

Suomen sähkönkulutus on keskittynyt etelään, jonne sähköä siirretään

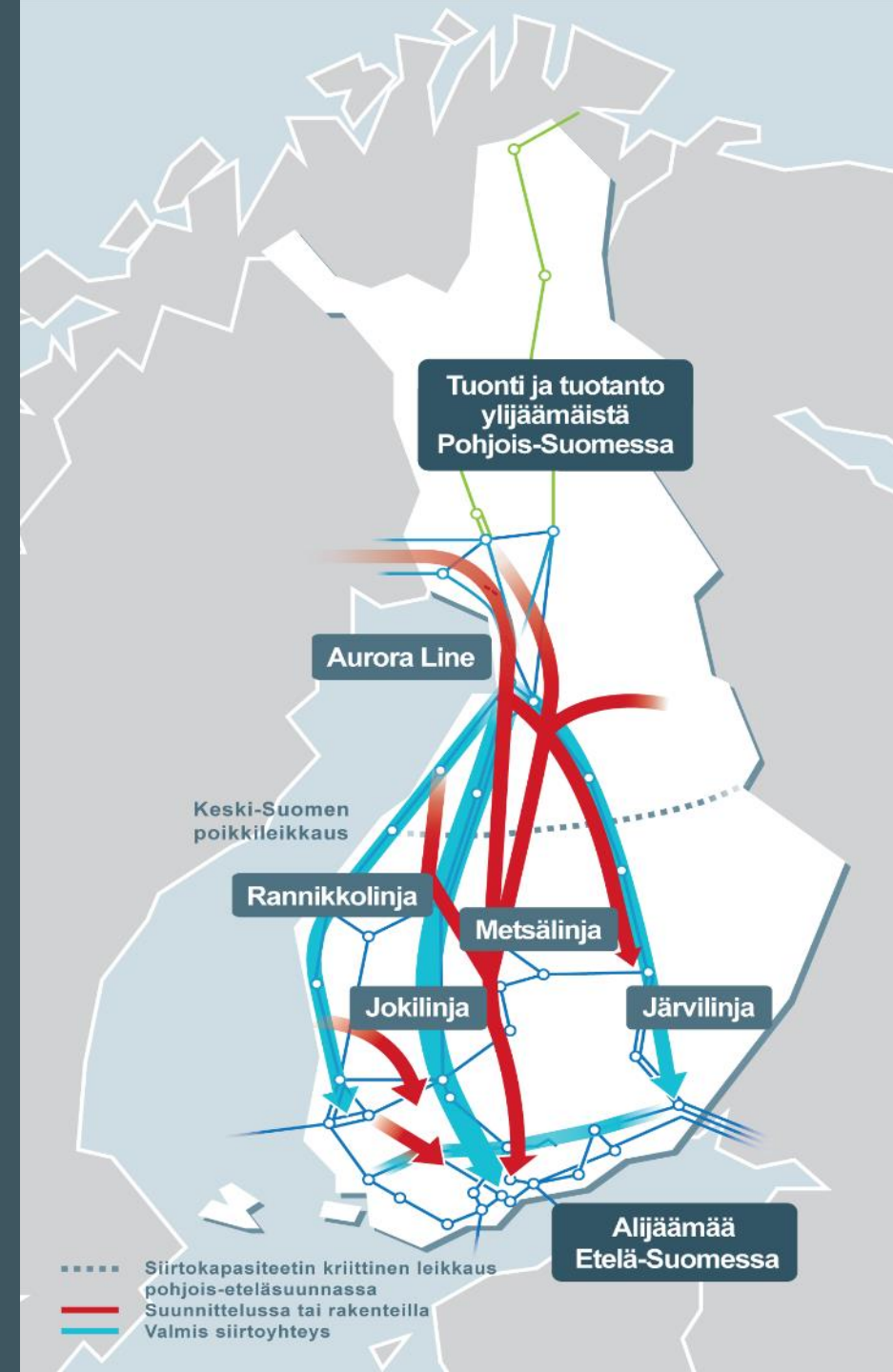
Sähkönsiirtoyhteysien avulla voidaan Pohjois-Suomen uusiutuvalla energiantuotannolla korvata Etelä-Suomen fossiilista tuotantoa, mikä edistää ilmastotavoitteiden saavuttamista ja ylläpitää sähkön omavaraisuutta

Voimajohtoyhteydellä parannetaan merkittävästi energiatehokkuutta



Vaalan ja Ristijärven/Hyrynsalmen välinen voimajohtoyhteys on tärkeä osa tulevaisuuden puhdasta sähköjärjestelmää

- Voimajohtoyhteys tarvitaan kantaverkolle asetetun käyttövarmuusvaatimuksen turvaamiseksi, kun sähkönsiirto kasvaa Suomen tavoitellessa hiilineutraaliutta vuonna 2035.
- Energiamurros aiheuttaa merkittäviä vahvistustarpeita kantaverkolle. Tuulivoimaa rakennetaan Suomeen yli sadan tuulivoimalan verran eli yli 1 000 megawattia vuodessa, ja siitä suuri osa sijoittuu Länsirannikolle sekä Pohjois-Suomeen. Oulujärven pohjoispuolelle on suunnitteilla vajaa 1500 megawattia tuulivoimaa. Tuulivoimarakentamisen mahdollistamiseksi sekä alueen sähkönsiirron varmistamiseksi alueelle tarvitaan uusi voimajohtoyhteys itä-länsi-suunnassa.
- Nykyinen Vaalan ja Hyrynsalmen välillä kulkeva 220 kilovoltin voimajohto on ikääntynyt.
- Uudella voimajohtoyhteydellä turvataan kantaverkolle asetettu käyttövarmuusvaatimus ja pystytään säilyttämään sähkön hinta yhtenäisenä koko Suomessa, mitkä ovat Fingridin lakisääteisiä tehtäviä. Lisäksi voimajohtoyhteys parantaa energiatehokkuutta vähentämällä sähkönsiirron energiahäviöitä.



Nuojuankangas-Seitenoikea 400+110 kilovoltin voimajohtohanke

Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA)

- YVA-ohjelma tulee nähtäville 03/2023.
- Voimajohtoreitit sijoittuvat pääosin olemassa olevan 220 kV rinnalle.
- Tarkasteltavia vaihtoehtoisia voimajohtoreittejä on YVA:ssa noin 113 kilometriä, josta uutta maastokäytävää noin 10 km. Valmistuessaan voimajohto on noin 80 kilometriä pitkä.
- Voimajohtoalue levenee nykyisestä tyypillisimmin noin 38-41 metriä. Uudessa maastokäytävässä johtoalueen leveys on noin 62 metriä.
- Kunnat: Vaala, Puolanka, Paltamo, Ristijärvi, (Hyrnsalmi?).
- Hankkeen yleissuunnittelun arvioidaan tapahtuvan 2026-2027 ja rakentamisen vuosina 2028-2030.

Näin saat maanomistajana tietoa kantaverkkoyhtiö Fingridin voimajohtohankkeista ja voit osallistua suunnitteluun

Näin hanke etenee

Vaikutusmahdollisuudet ja tiedotus

Lupaprosessit

Hankkeen vaiheet



• **Maastotutkimukset ja yleissuunnittelu 2026-2027**

• **Rakentaminen 2028-2030**



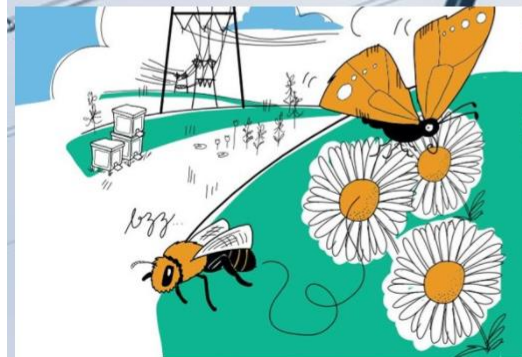
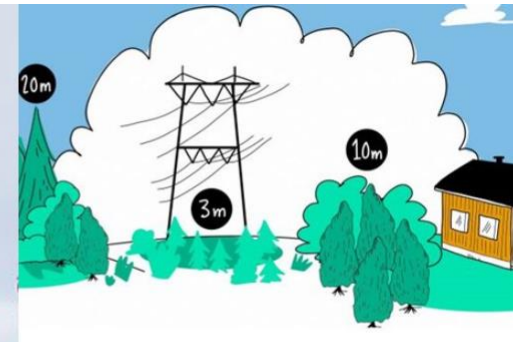
Tavoitteena voimajohtojen rakentaminen mahdollisimman vähin haitoin



- Rakentaminen kestää 2-3 vuotta
- Voimajohtotyömaa siirtyy jatkuvasti, päävaiheet
 - perustustyöt, pylväskasaus- ja pystytys, johdinasennukset
- Vahingot korjataan tai korvataan
 - raskaita työkoneita - routa-ajan tai kantavan maan hyödyntäminen

Voimajohtoaluetta voidaan hyödyntää turvallisesti monin tavoin

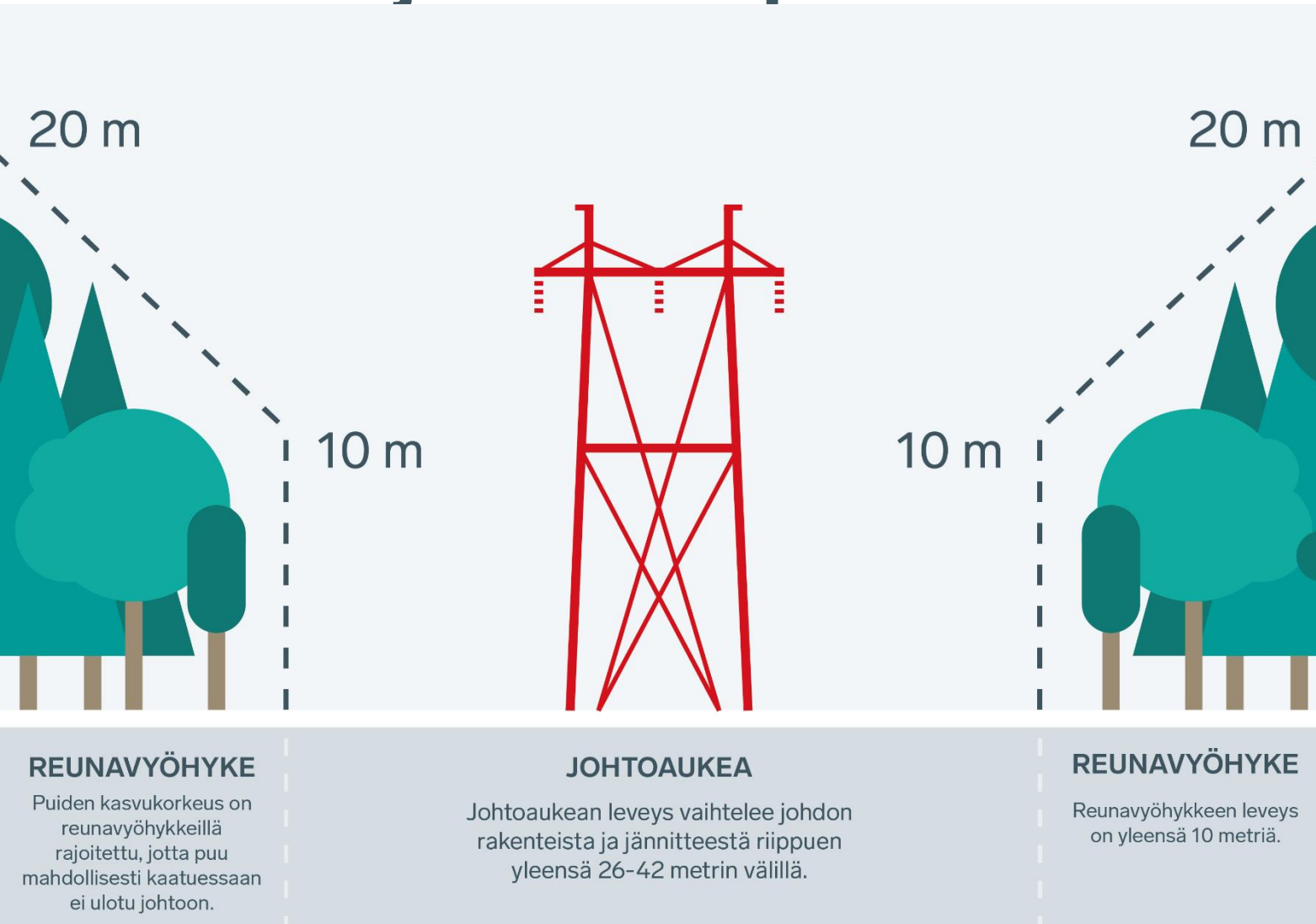
- Maanomistajan ideakortit ja tukea perinneympäristöjen hoitoon



A large metal lattice tower under construction, with a crane arm extending from the top. The image is overlaid with a semi-transparent blue filter. The text is centered on the tower's structure.

Tarkasteltavat voimajohtoreitit ja johtoalueen maa-alan tarve

Voimajohto naapurina



- Voimajohdon omistaja ei omista voimajohtojen alla olevaa maata eikä puustoa
- Fingrid lunastaa käyttöoikeuden johtoalueeseen
- Johtoalueen muodostavat johtoaukea ja reunavyöhykkeet
- Johtoalue on rakennusrajoitusalue, jolle ei saa rakentaa rakennuksia
- Voimajohtoaluetta voidaan hyödyntää turvallisesti monin tavoin

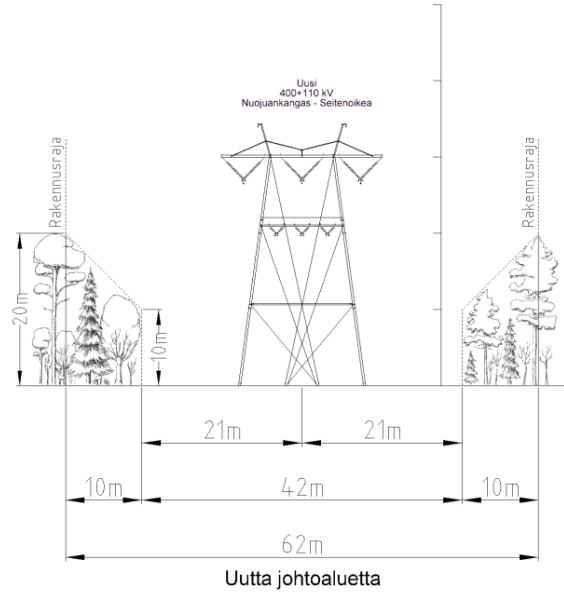
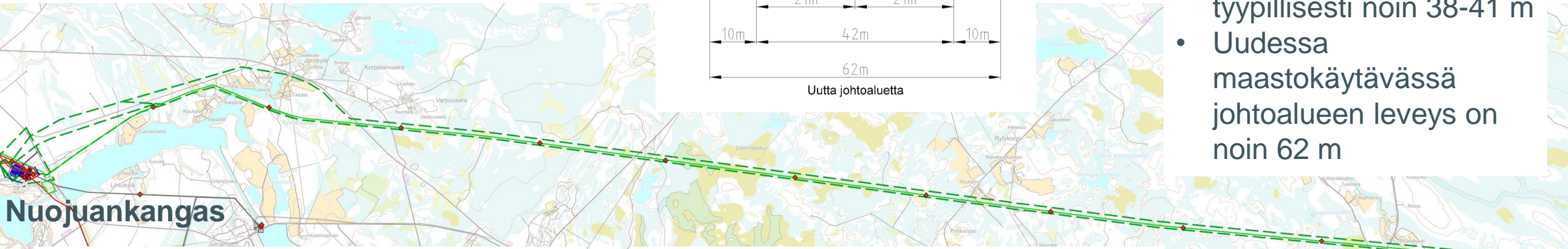
Tekniset ratkaisut

- Voimajohtoyhteyden pituus on noin 80 km reittivaihtoehdosta riippumatta
- Perusratkaisuna käytettävä pylvästyyppi on haruksin tuettu, teräksestä valmistettu kaksijalkainen portaalipylväs (ylempi kuva)
- Pelloilla suorilla johto-osuuksilla voidaan käyttää haruksetonta pylvästyyppiä, niin sanottua peltopylvästä (alempi kuva)
- Pylvään ylimmät osat ulottuvat keskimäärin noin 35-37 metrin korkeudelle
- Pylväsväli on noin 250-350 metriä



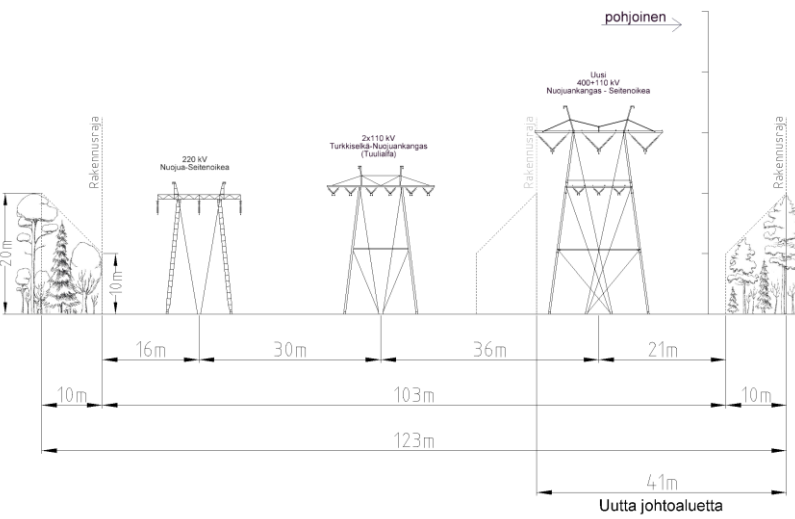
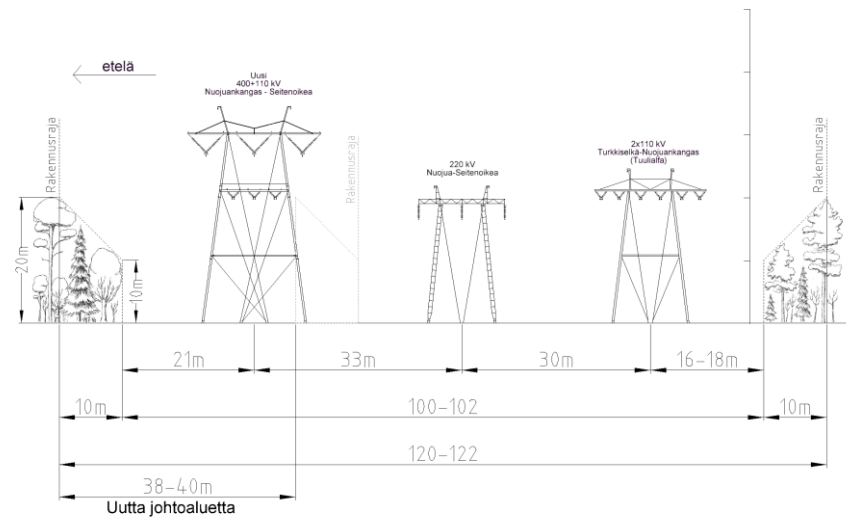
Hankkeen tyypillisimmät suunnittelutilanteet

- Nuojuankangas-Puronsuo -osuudella 2 reittivaihtoehtoa
- Pääasiassa nykyisen voimajohton etelä- ja pohjoispuoli
- Voimajohtoalue levenee tyypillisesti noin 38-41 m
- Uudessa maastokäytävässä johtoalueen leveys on noin 62 m

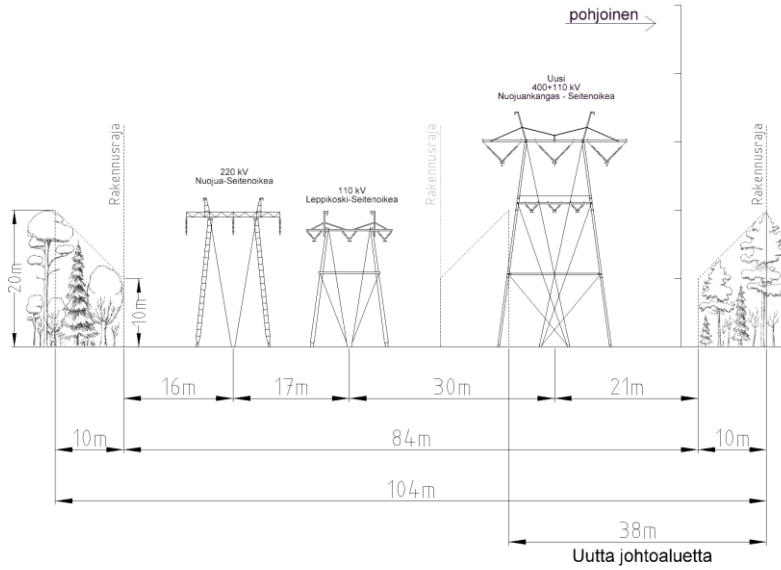
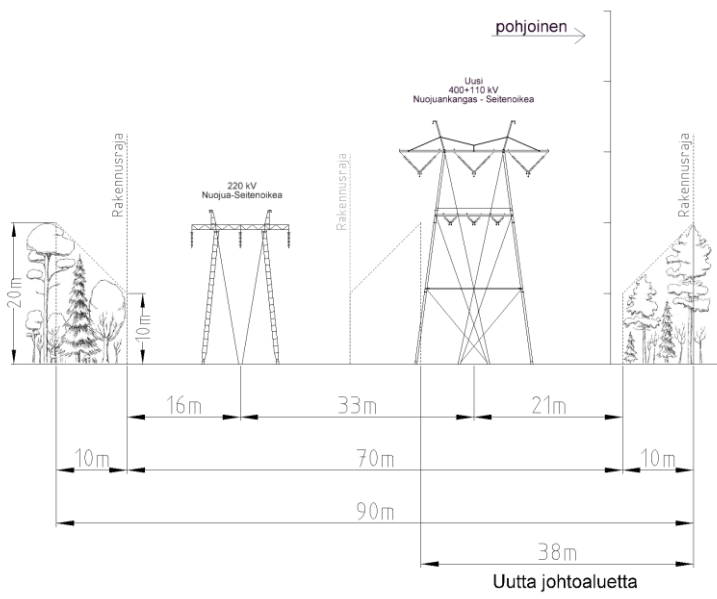


Nuojuankangas

Puronsuo

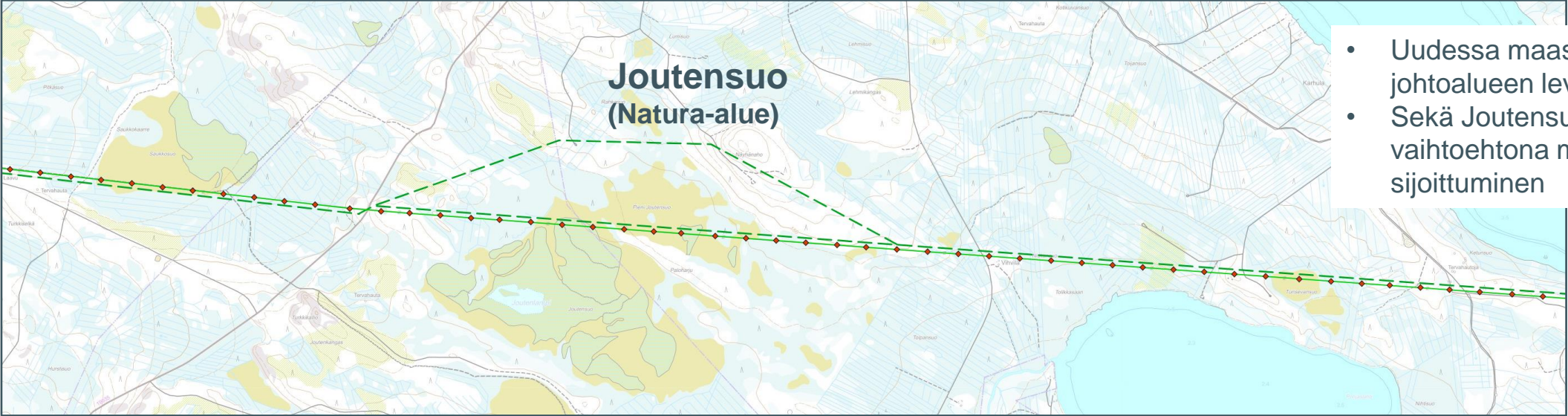


Hankkeen tyypillisimmät suunnittelutilanteet

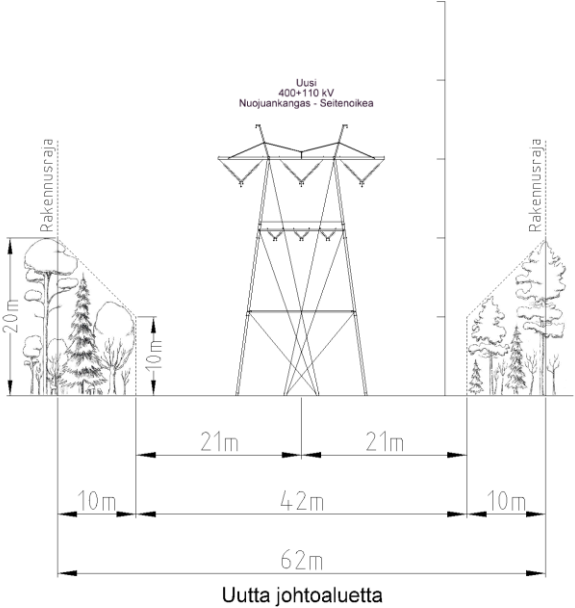
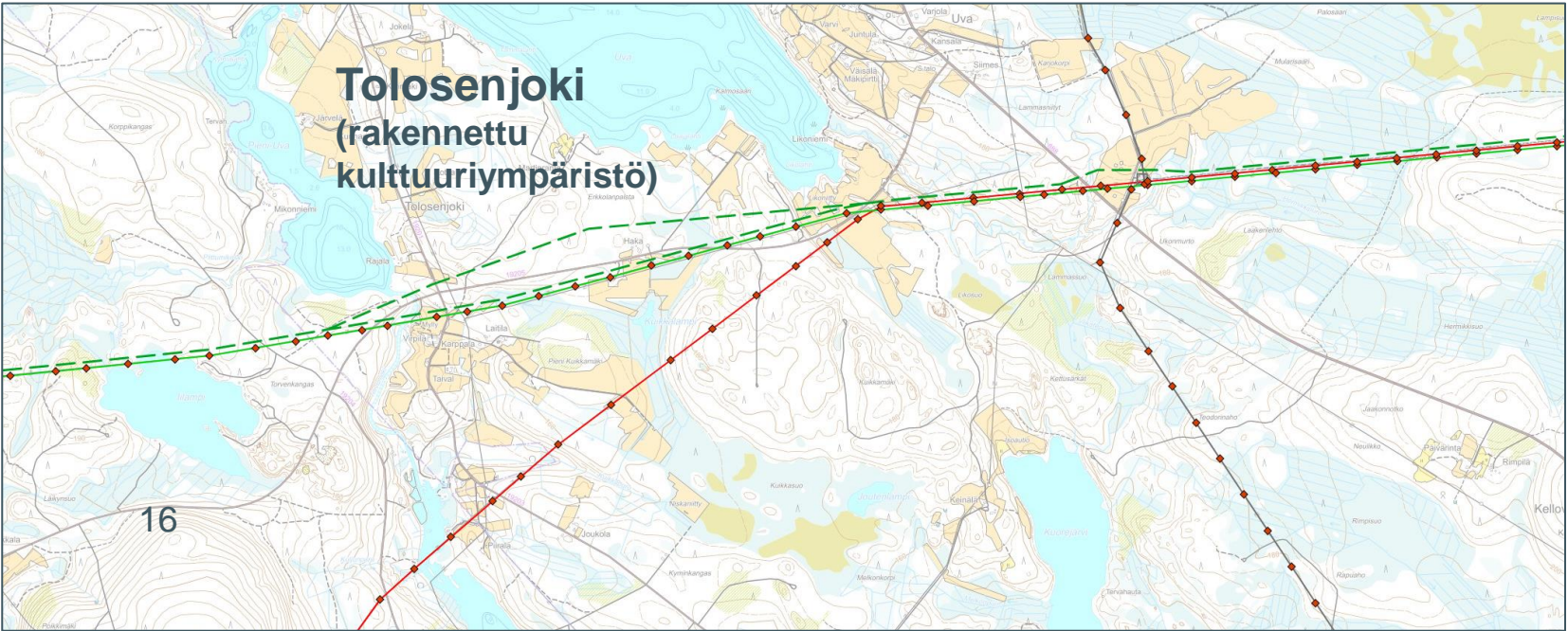


- **Puronsuo-Seitenoikea** osuudella nykyisen/nykyisten voimajohdon/-johtojen rinnalla
- Uudessa maastokäytävässä tarvittaessa
- Voimajohtoalue levenee tyypillisesti noin 38 m
- Seitenoikeaan tarvitaan uusi sähköasema, jonka sijainti ei vielä tiedossa

Tarvittaessa teknisiä vaihtoehtoja reitille



- Uudessa maastokäytävässä johtoalueen leveys on noin 62 m
- Sekä Joutensuolla että Tolosenjoella vaihtoehtona myös nykyisen rinnalle sijoittuminen



Lakentamisen vaiheet

Hankkeet

- Aurora Line
- Arkkukallio-Furubacka
- Alajärvi-Hikiä
- Helsingin kaapeli
- Hämeenlahti-Hännilä
- Huittinen-Forssa
- Imatra-Huutokoski
- Iisalmi-Tervakorpi
- Isohaara-Raasakka ja Isohaara-Keminmaa
- Järvilinjan vahvistaminen
- Jylkkä-Alajärvi
- Kopula - Kiilamäki
- Kristiinankaupunki-Nokia
- Leväsuo-Isokangas
- Metsälinjan vahvistaminen
- Mänttä-Petäjävesi
- Nuojuankangas - Seitenoikea**
- Nurmijärvi-Lautala
- Oulujoen kokonaisuus
- Petäjäskoski-Nuojuankangas
- Siikajoki-Sorsaraivio
- Simojoki
- Siikajoki-Raaha
- Torna-Lautakari

anna palautetta hankkeista

valmistuneet hankkeet

Nuojuankangas - Seitenoikea

YVA-menettely

Suunnittelu

Rakentaminen

Hankkeen tiedot

Hankkeen tyyppi:	Voimajohto
Hankkeen tila:	YVA-menettely
Sijainti:	Kainuu
Pituus:	noin 80 km

Fingrid suunnittelee uutta voimajohtoa Vaalan ja Ristijärven/Hyrnsalmen välille. Hanketta koskeva ympäristövaikutusten arviointimenettely on käynnissä, ja arviointiohjelma on toimitettu Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle helmikuussa 2023.

katso hanke kartalla

anna palautetta

Kantaverkkooyhtiö Fingrid Oyj suunnittelee uutta voimajohtoa Vaalan Nuojuankankaalla sijaitsevan sähköaseman ja Ristijärven/Hyrnsalmelle tulevan uuden sähköaseman välille (sähköaseman sijaintia ei ole vielä päätetty). Voimajohdon pituus on noin 80 km ja se koostuu Vaalan, Puolangan, Paltamon, Ristijärven (ja Hyrnsalmen) kuntien alueelle.

Uusi noin 110 kilovoltin voimajohto suunnitellaan pääosin olemassa olevan 200 kilovoltin johdon rinnalle. Tarkasteltavia vaihtoehtoisia voimajohtoreittejä on YVA:ssa noin 113 kilometriä, josta uutta maastokäytävää noin 10 km. Lisäksi reitillä on suunniteltu uuteen maastokäytävään sijoittuva tekninen vaihtoehto.

Uusi voimajohto aiheuttaa merkittäviä vahvistustarpeita kantaverkolle. Hankkeen toteutuminen mahdollistaa tuulivoiman tuotannon ja edistää Suomen ilmastotavoitteiden saavuttamista sekä ylläpitää sähkön omavaraisuutta Suomessa.

Fingrid tekee päätöksen hankkeen jatkosuunnittelusta ja rakentamisesta YVA-menettelyn jälkeen. Alustavan aikataulun mukaan voimajohdon rakentamisen edellyttämät maastotutkimukset ja yleissuunnittelu tehdään vuosina 2026–2027. Voimajohdon rakentamisen arvioidaan tapahtuvan vuosina 2028–2030.

Lisätietoa yleisötalaisuudessa

Lakisääteisen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) ensimmäisessä vaiheessa on maaliskuussa 2023 valmistunut voimajohtohanketta koskeva ympäristövaikutusten arviointiohjelma. Se on suunnitelma tarvittavista selvityksistä ja arviointimenettelyn järjestämisestä. Arvio ympäristövaikutuksista kootaan arviointiselostukseksi, jonka oletetaan valmistuvan vuoden 2023 lopussa.

Yhteysviranomaisena toimiva Kainuun ELY-keskus tiedottaa arviointiohjelma. **Viralliset mielipiteet on toimitettava ELY-keskukselle kuulutuksessa ilmoitetun mukaisesti.**

Palautetta voimajohtohankkeen suunnitteluun Fingridissä voi antaa kartalla. Kartalla on esitetty alustava reittisuunnittelu.

- Katso hanke kartalla → poikkileikkaukset, kiinteistörajat, reittiviiva

Voimajohtoreiteistä voi kysyä suoraan Fingridin reittisuunnittelun asiantuntijalta. **Muista kiinteistönumero!**

Kiitos!

Fingrid Oyj

Läkkisepäntie 21

00620 Helsinki

PL 530, 00101 Helsinki

Puh. 030 395 5000

Fax. 030 395 5196

Eeva Paitula

asiantuntija, voimajohtojen
reittisuunnittelu

Tiina Seppänen

Erikoisasiantuntija, ympäristö

etunimi.sukunimi@fingrid.fi

Puh. 030 395 5000

FINGRID



23.3.2023

Eero Kujanen

Lunastusprosessi YVA-ohjelma

FINGRID

Suunnittelu ja rakentaminen



Luvitusprosessi



v. 2023

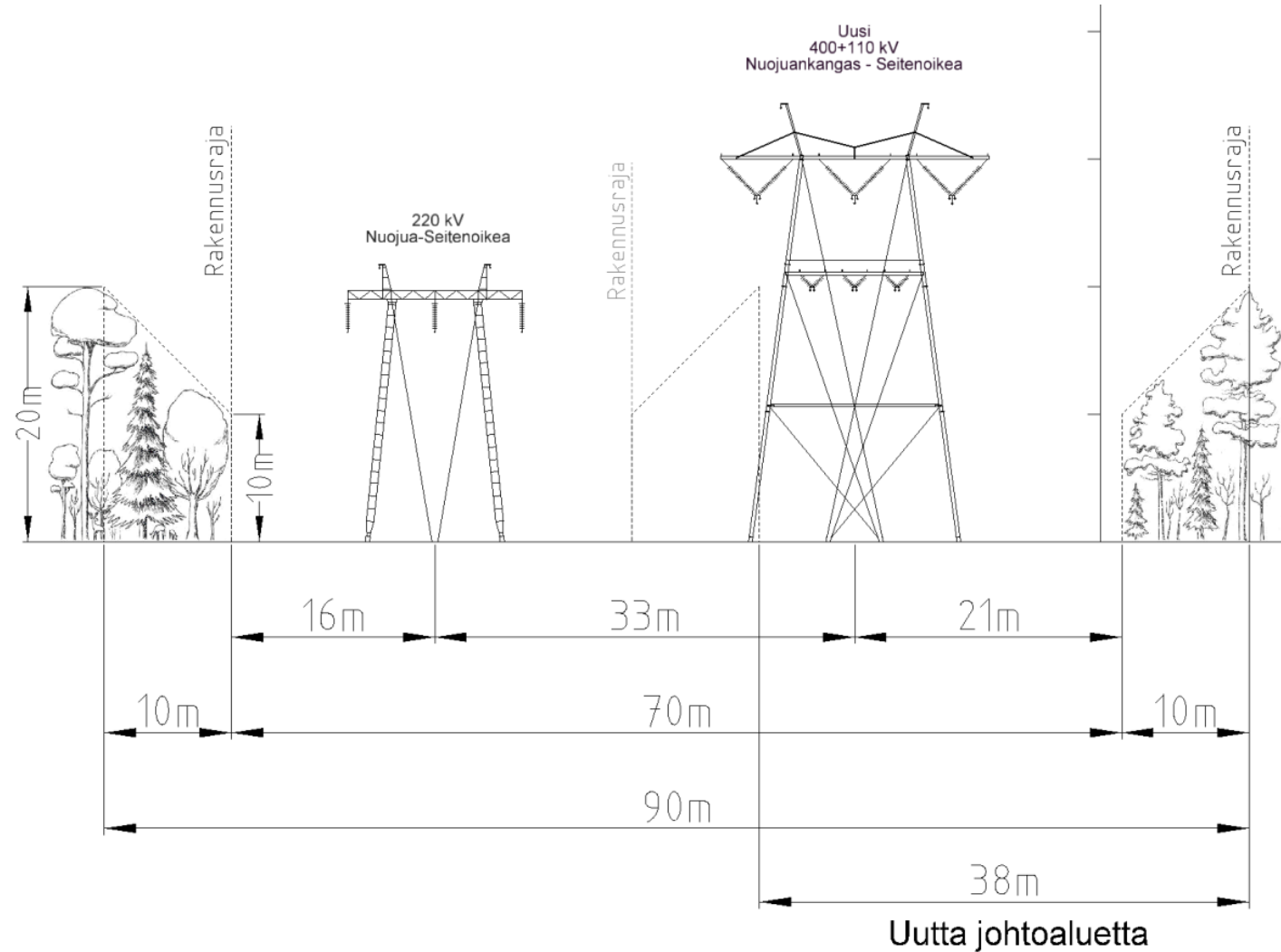
~ v. 2030

Voimajohtohankkeen kesto kaikkine vaiheineen on noin 5–8 vuotta.

FINGRID

Lunastusprosessi

- Lunastus on YVA:a edellyttävillä voimajohtohankkeilla pakollinen
- Käyttöoikeuden lunastus = maapohjan omistus jää maanomistajalle
 - Metsämaalla korvaus silti 100 %
- Fingrid saa tarpeelliset oikeudet mm. voimajohdon rakentamiseen, kunnossapitoon ja tienkäyttöön
- Maanomistajia oikeuksia rajoitetaan tarpeellisin osin



Lunastuslainsäädäntö

- Perustuslaki 15 §:
Jokaisen omaisuus on turvattu.
Omaisuuuden pakkolunastuksesta yleiseen tarpeeseen täyttä korvausta vastaan säädetään lailla.
- Lunastuslaki (603/1977)
 - 4.1 §: Lunastaa saadaan, kun **yleinen tarve** sitä vaatii
lisäksi: vaihtoehtoedellytys ja intressivertailu
 - 29.1 §: Lunastettavan omaisuuden omistajalla on oikeus saada **täysi korvaus** (lunastuskorvaus) lunastuksen vuoksi aiheutuvista taloudellisista menetyksistä
 - 5.1 §: Lunastusluvan antaa hakemuksesta **valtioneuvosto** yleisistunnossaan
 - 12.1 §: Lunastustoimituksen suorittaa **lunastustoimikunta** (toimitusinsinööri ja 2 uskottua miestä)

Lunastusmenettely

RAKENTAMINEN

1

Voimajohdon suunnittelu /
Fingrid

Ennakkosopimus
maanomistajien kanssa
voimajohdon sijoittamisesta
/ Fingrid

2

Lunastuslupahakemus /
Fingrid

Maanomistajien, joilla ei
ennakkosopimusta,
lausunto lupahakemuksesta
viranomaiselle.

Fingrid huomioi

3

Lunastustoimitus
vireille / Maanmittauslaitos

Lunastustoimituksen
alkukokous, maanomistajille
kirjallinen kutsu

Ennakkohaltuunotto

Ennakkokorvaukset /
Fingrid

4

Lunastustoimitus
rakennustöiden loputtua

Maanomistajien
korvausvaatimukset

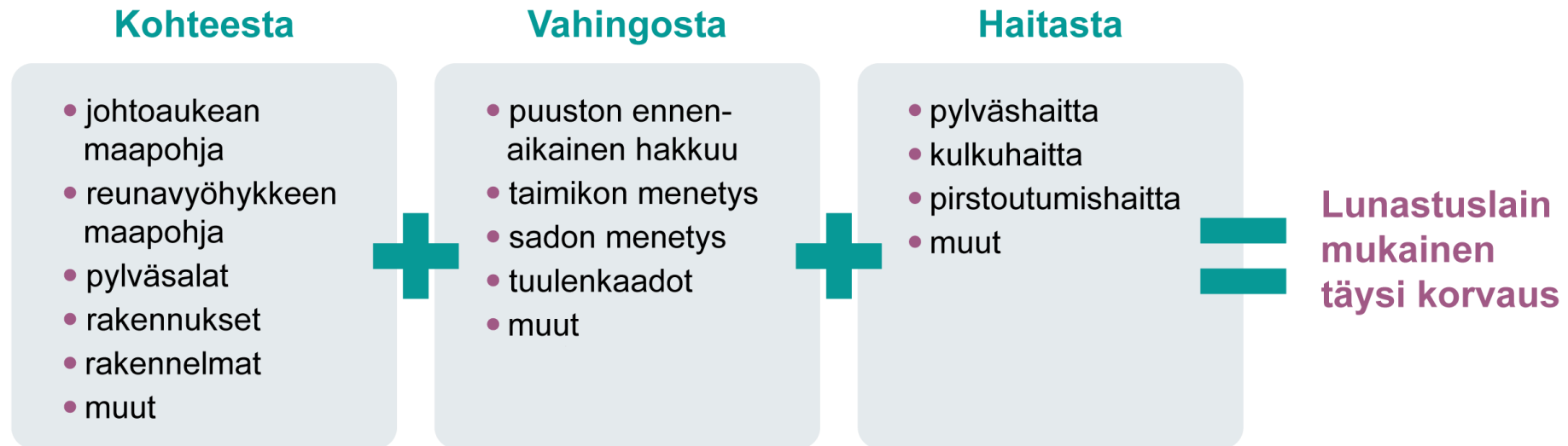
Korvauspäätökset ja käyttö-
oikeuden perustaminen /
lunastustoimikunta

Korvausten maksu /
Fingrid

Lunastuskorvaukset

Maksettavat korvaukset

Lunastuslain mukainen täysi korvaus muodostuu kohteen-, vahingon- ja haitankorvauksesta:



SITOWISE

Nuojuankangas - Seitenoikea

**Nuojuankangas (Vaala) – Seitenoikea
(Ristijärvi/Hyrynsalmi) 400+110 kilovoltin
voimajohtohanke**

**YVA-MENETTELY, OHJELMAVAIHEEN
YLEISÖTILAISUUS**

23.3.2023



YVA-menettely hankkeessa

- Menettelyn tavoitteena on lisätä kansalaisten tiedonsaantia sekä osallistumismahdollisuuksia
- Menettelyssä selvitetään hankkeen eli voimajohtoon elinkaaren aiheuttamat
 - välittömät ja välilliset sekä
 - pysyvät ja tilapäiset ympäristövaikutukset
- Menettelyllä pyritään ehkäisemään tai lieventämään kielteisten ympäristövaikutusten syntymistä

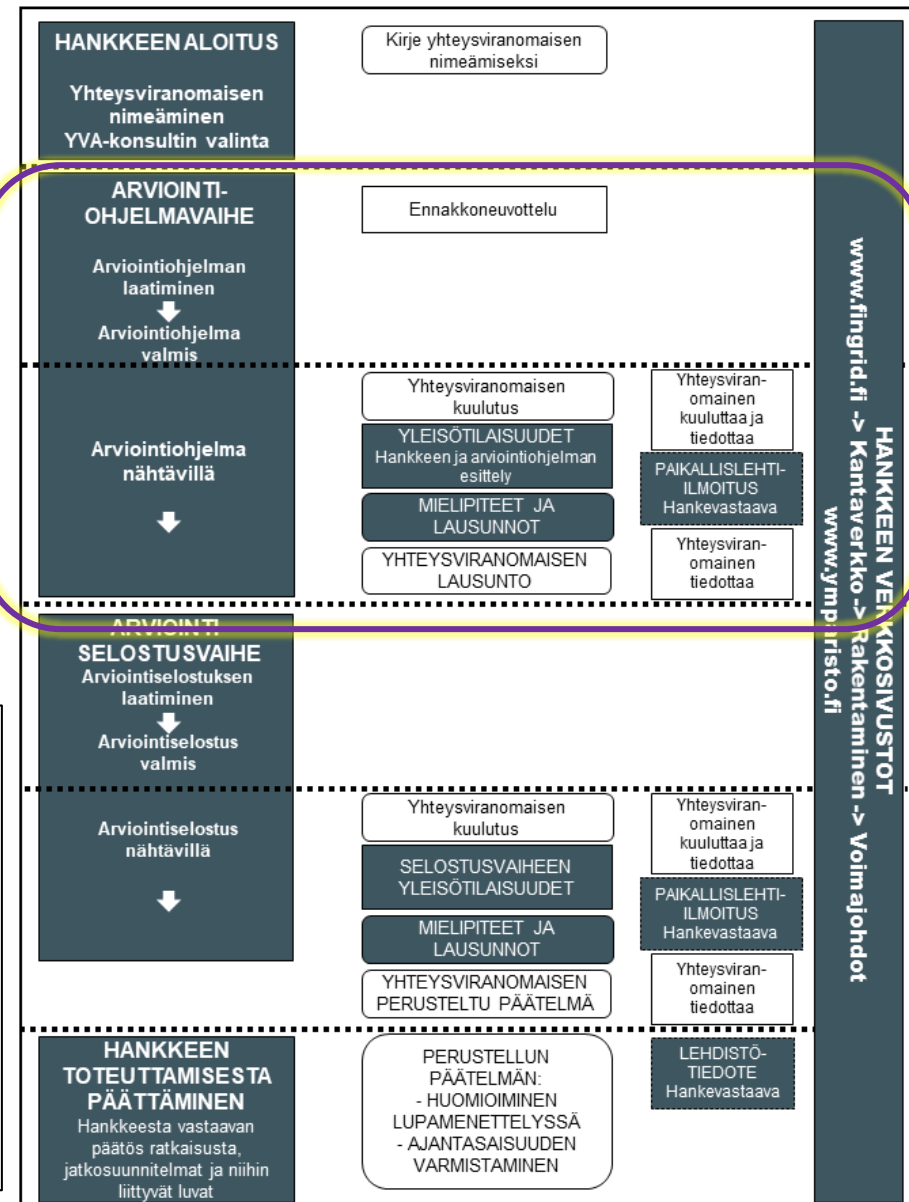
- Seurantaryhmä (kutsutut tahot)
- Avoimet yleisötilaisuudet
- Maanomistajakirjeet
- Lehti-ilmoitukset
- Karttapalautejärjestelmä (Fingrid)
- Internet-sivustot:

<https://www.ymparisto.fi/nuojuaseitenoikeavoimajohtoYVA>

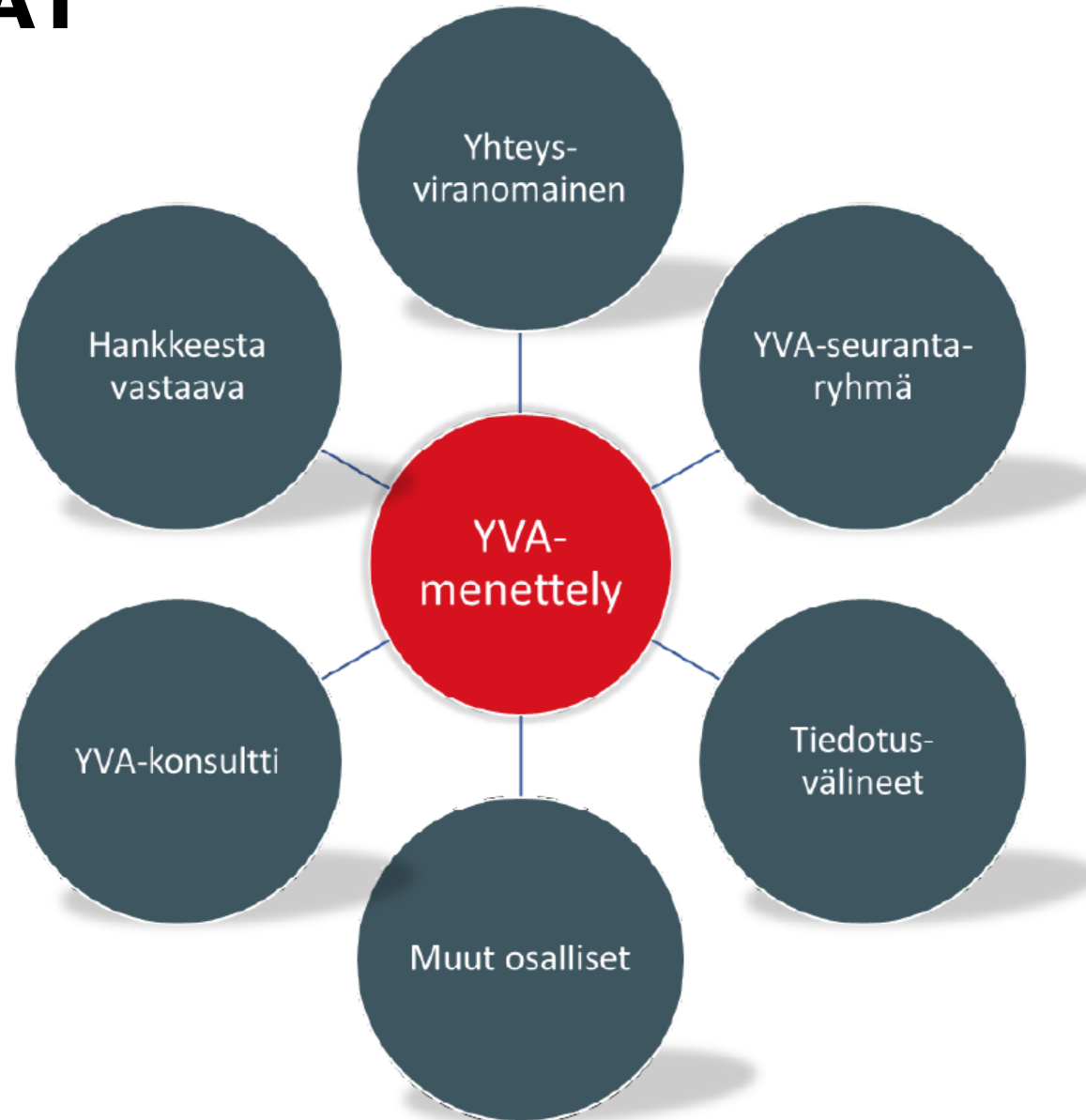
www.fingrid.fi/nuojuankangas-seitenoikea

VOIMAJOHTOHANKKEEN YVA-PROSESSI

Vuorovaikutus ja tiedottaminen



SIDOSRYHMÄT



YVA-menettelyn aikataulu

	2022												2023												2024		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
YVA-ohjelmavaihe																											
YVA-ohjelman laatiminen maaliskuu 2022-helmikuu 2023																											
Maastoselytykset huhti-syyskuu 2022																											
Nähtävilläolo 1 kk maaliskuu 2023																											
Yhteysviranomaisen lausunto huhtikuu 2023																											
YVA-selostusvaihe																											
YVA-selostuksen laatiminen maaliskuu-marraskuu 2023																											
Tarkentavat maastoselytykset toukokuu-heinäkuu 2023																											
Nähtävilläolo 1-2 kk joulukuu 2023																											
Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä maaliskuu 2024																											
Tiedotus ja vuorovaikutus																											
Yleisötilaisuudet Ohjelma- ja selostusvaihe																											

⇒ Voimajohdon rakentaminen 2028-2030

OHJELMAN SISÄLTÖ

HANKEKUVAUS

ARVIOINTIMENETTELY

VOIMAJOHTOHANKKEEN ETENEMINEN JA ELINKAARI

TARKASTELEVAT VAIHTOEHDOT

HANKEALUEEN NYKYTILAN KUVAUS

- Maankäyttö ja kaavoitus, asutus, elinkeinot, maisema ja kulttuuriperintö, pinta- ja pohjavedet, maa- ja kallioperä, luonnonympäristö

VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

- Selvitettävät vaikutukset, arviointimenetelmät, tarkastelualue, vaikutusten vertailu

YVA-MENETTELYN YHTEYDESSÄ TEHTÄVÄT SELVITYKSET

- Liito-oravaselvitys
- Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykset
- Linnustoselvitykset kohdennettuna huomionarvoisiin kohteisiin (Joutensuon alue)
- Arkeologinen inventointi
- Maisemaselvitys sekä maisema-analyysit ja havainnekuvat
- Natura-arviointi (Joutensuon Natura 2000 -alue)



ARVIOITAVAT VAIHTOEHDOT



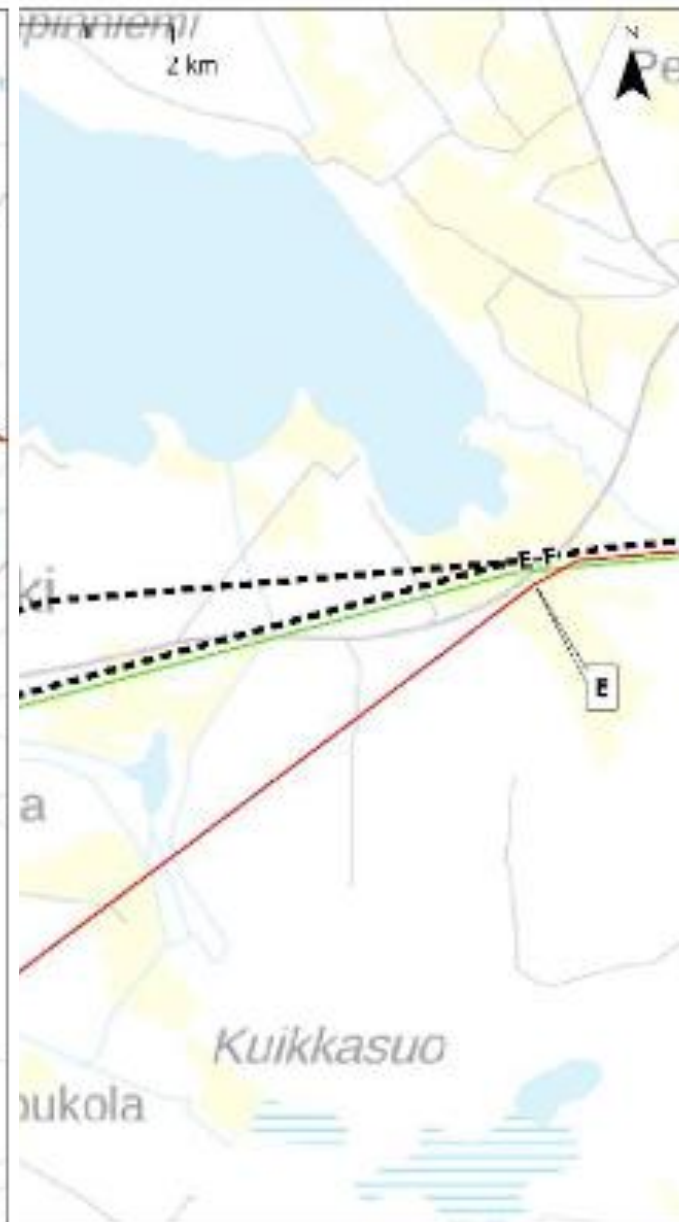
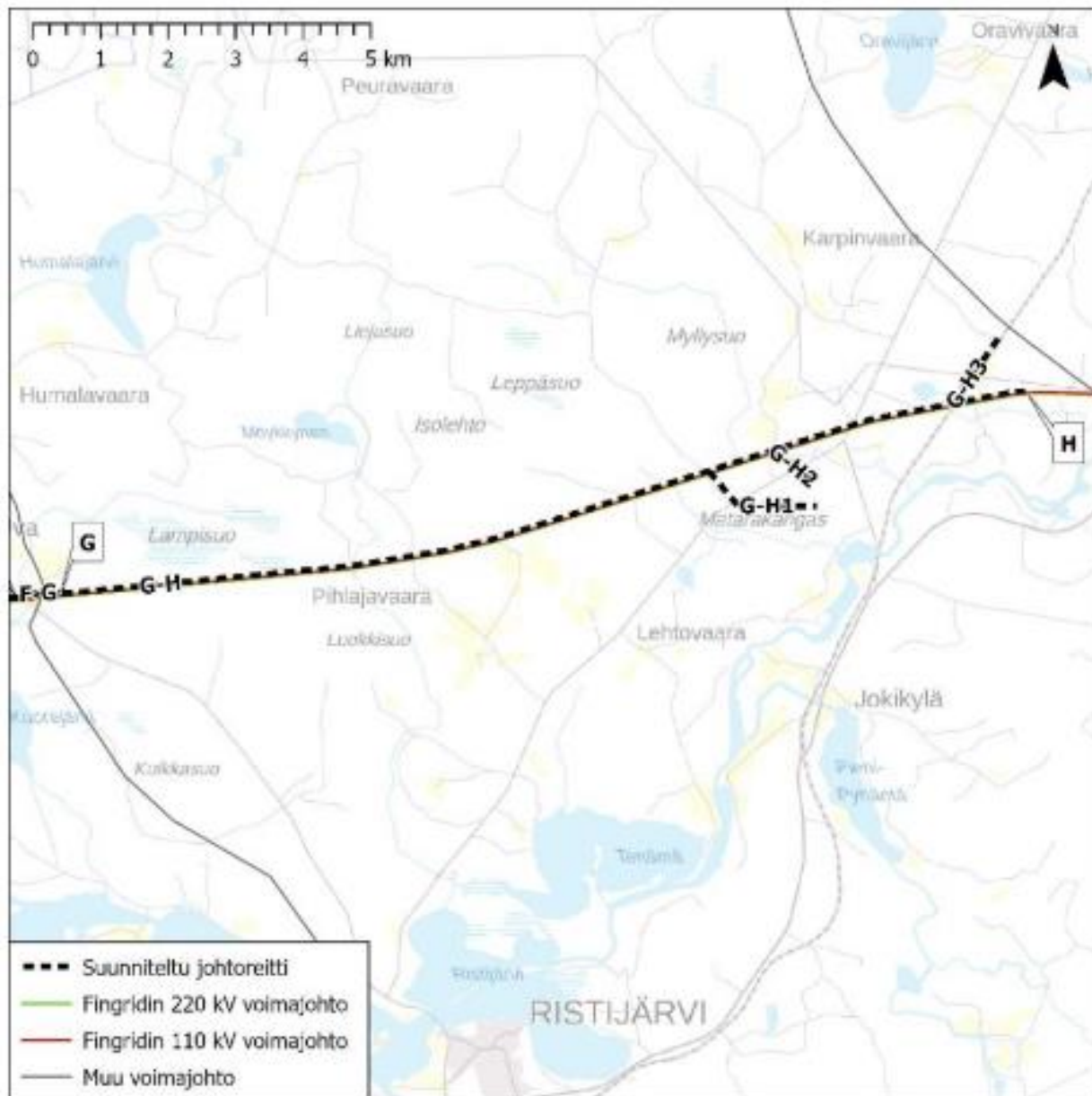
▪ Nuojuankangas (A)-Soidinaho (C)

- 2 vaihtoehtoa: eteläinen ja pohjoinen

▪ Soidinaho (C)-Seitenoikea (H)

- 1 reitti, jossa 2 teknistä vaihtoehtoa
 - Soidinsuon ja Tolosenjoen kierrot sekä
 - Vaihtoehtoisille sähköasemille johtavat reittiosuudet

ARVIOITAVAT VAIHTOEHDOT



TUNNUSLUKUJA

Poikkileikkausväli	Pituus (km)	Uutta johto- aluetta (ha)	Uudessa maasto- käytävässä (km)
Nykyisen voimajohdon eteläpuolella			
A-B (Vaala)	7,6	35,7	2,2
B-C (Vaala)	19,9	79,6	0
Nykyisen voimajohdon pohjoispuolella			
a-b (Vaala)	5,6	34,7	5,6
b-c (Vaala)	19,9	81,6	0
Yhteinen osuus			
C-D (Vaala, Paltamo)	7,9	30,0	0
D-E (Paltamo, Puolanka, Ristijärvi)	31,6	120,1	0
E-F (Ristijärvi)	1,2	4,6	0
F-G (Ristijärvi)	0,7	4,3	0,7
G-H (Ristijärvi)	14,6	55,5	0
Yhteensä	83,5 (eteläinen) 81,5 (pohjoinen)	329,8 (eteläinen) 330,8 (pohjoinen)	2,9 (eteläinen) 6,3 (pohjoinen)
Tekniset vaihtoehdot			
D-E1 (Paltamo, Puolanka)	4,0	24,8	4,0
D-E2 (Ristijärvi)	3,1	19,2	3,1
G-H1 (Ristijärvi)	1,8	11,2	1,8
G-H2 (Ristijärvi)	0,7	4,3	0,7
G-H3 (Ristijärvi, Hyrynsalmi)	1,2	7,4	1,2

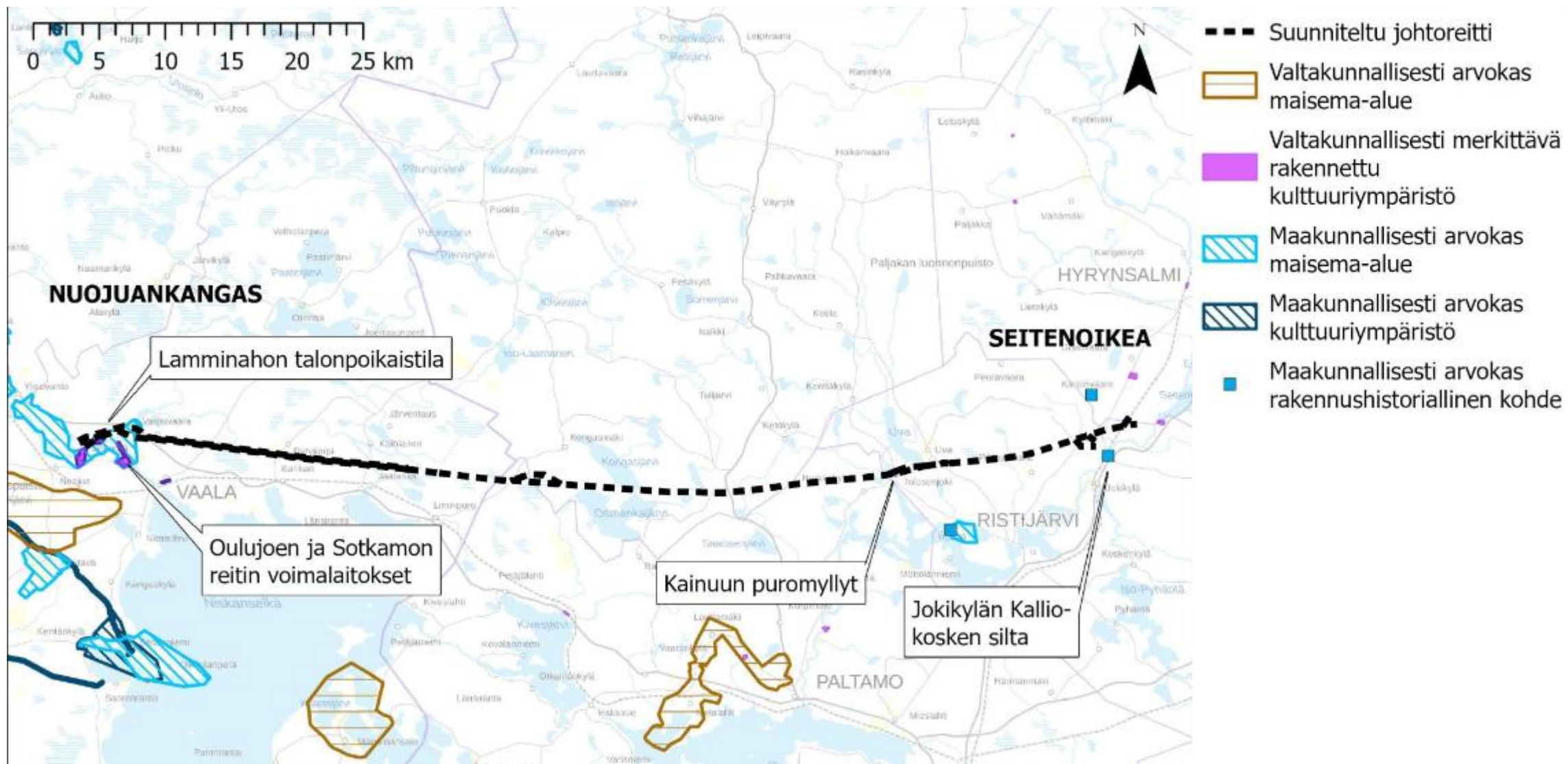
- Peltoalueilla 1,6 – 2,0 kilometriä
- Metsämaalla johtoalueen vaatima pinta-ala yhteensä noin 303 – 316 hehtaaria
- Ei maa-ainesalueita tai turvetuotantoa
- Suunnitteilla useita tuulivoimapuistoja lähialueille

ASUTUS



--- Suunniteltu johtoreitti	● Lomarakennus alle 300 metrin etäisyydellä voimajohtoreitistä	■ Lomarakennus
○ Nykyinen voimajohto	● Asuinrakennus alle 300 metrin etäisyydellä voimajohtoreitistä	■ Asuinrakennus
		— Liikunta- tai ulkoilureitti (LIPAS / maakuntakaava)

MAISEMA JA KULTTUURIYMPÄRISTÖ



Tarkastelualue

Vaikutukset arvioidaan tarkastelualueella

Välittömällä lähialueella tarkoitetaan 100 metrin vyöhykettä voimajohdon molemmin puolin (suorat vaikutukset)

Lähialueella tarkoitetaan 300 metrin etäisyyttä voimajohdon molemmin puolin (epäsuorat vaikutukset)

Tarvittaessa laajempi tarkastelualue (esim. maisema, linnusto)

Useimmat vaikutukset ovat suoria => Tarkastelualue noin 100 metrin etäisyys uudesta voimajohdosta. Maankäyttöä tarkastellaan noin 300 metrin etäisyydellä voimajohdosta.

Maisema- ja kulttuuriympäristövaikutuksia arvioidaan sekä lähi- että kaukomaisemassa usean kilometrin etäisyydellä.

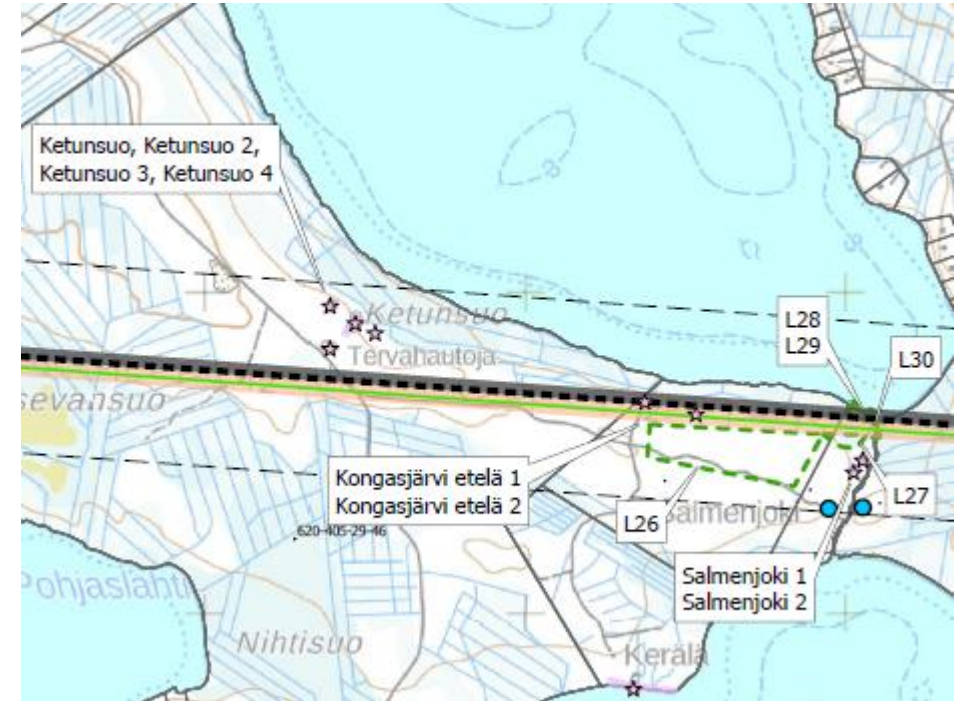
Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset voivat olla sekä suoria (esim.

vaikutukset metsänhoitoon) että epäsuoria (esim.

maisemamuutokset, jotka voivat vaikuttaa esim. viihtyvyyteen). Näin

ollen ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan sekä välittömällä

lähialueella että laajalla vyöhykkeellä



Hankkeen välittömät ja välilliset vaikutukset

väestöön, ihmisten
terveyteen, elinoloihin ja
viihtyvyyteen

maahan, maaperään,
vesiin, ilmaan, ilmastoon,
kasvillisuuteen sekä eliöihin
ja luonnon
monimuotoisuuteen

yhdyskunta-rakenteeseen,
aineellisen omaisuuden
käytettävyyteen,
maisemaan,
kaupunkikuvaan ja
kulttuuriperintöön

luonnonvarojen
hyödyntämiseen

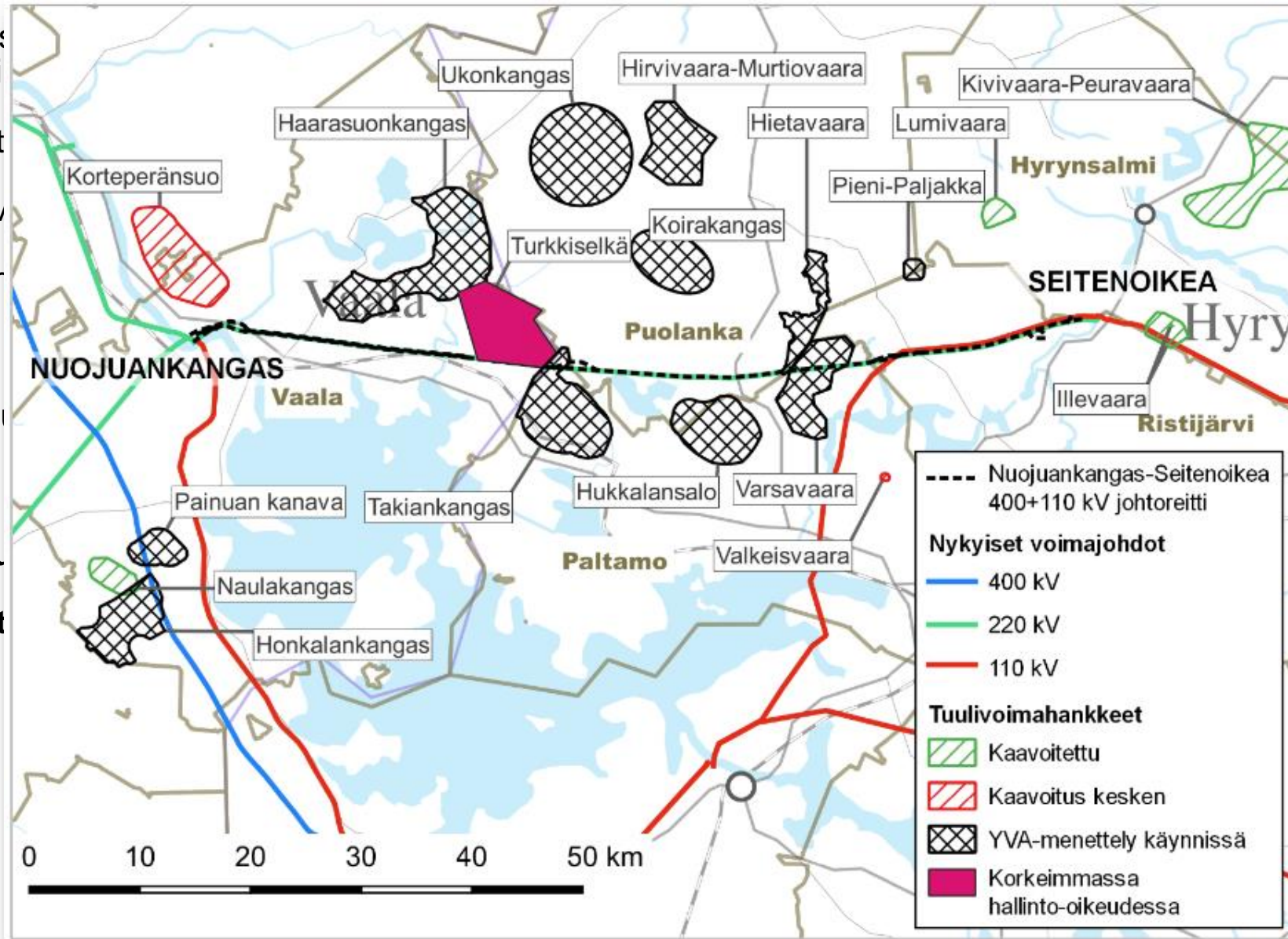
Keskinäiset vuorovaikutussuhteet

Vaikutusarvioinnin painotukset

Tässä hankkeessa merkittävimmiksi

- Asutusta joht
- Metsätalousv
- Viljelyksiä joh
- Johtoreiteillä
- Vaikutukset l
- Johtoalueen
- Ilmastovaikut
- Yhteisvaikut

nessa tunnistettu



VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Vaikutuksen merkittävyys		Muutoksen suuruus								
		Kielteinen			Muutoksen suuruus			Myönteinen		
		Erittäin suuri	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen	Ei muutosta	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Kohteen herkkyys	Vähäinen	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen	Vähäinen	Ei vaikutusta	Vähäinen	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri
	Kohtalainen	Suuri	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen	Ei vaikutusta	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Suuri
	Suuri	Erittäin suuri	Suuri	Suuri	Kohtalainen	Ei vaikutusta	Kohtalainen	Suuri	Suuri	Erittäin suuri
	Erittäin suuri	Erittäin suuri	Erittäin suuri	Suuri	Suuri	Ei vaikutusta	Suuri	Suuri	Erittäin suuri	Erittäin suuri

Aineistoihin tutustuminen

YVA-ohjelma

- Ladattavissa sähköisesti ympäristöhallinnon sekä Fingridin verkkosivuilta
- Paperisena nähtävilläolopaikoilla

Ohjelman liitekarttasarja

- Johtoalue esitetty läpinäkyvänä pintana; helpottaa hahmottamaan johtoalueen vaatiman alueen leveyden
- Rakennukset (alle 300 m) korostettuna

Karttapalvelu (Fingrid)

- Mahdollisuus tarkastella voimajohtoreittiä eri mittakaavoissa ja antaa kohdennettua palautetta

