

FINGRID OYJ:N LUNASTUSLUPAHAKEMUS KRISTINESTAD – ARKKUKALLIO / MANSIKKA-MÄKI - ARKKUKALLIO

Kristiinankaupungissa, Isojoella ja Merikarvialla on suunnitteilla merkittävä määrä tuulivoimahankeita, joiden liittäminen sähköverkkoon edellyttää kantaverkon kehittämistä. Tästä syystä Fingrid Oyj rakentaa uuden 2 x 110 kV voimajohtoyhteyden Kristiinankaupungin Furubackasta Isojoelle rakennettavalle uudelle Arkkukallion sähköasemalle.

Edellä sanotusta syystä Fingrid Oyj on 22. joulukuuta 2021 hakenut valtioneuvostolta lupaa, jonka perusteella voimajohtoalueen vaatimat käyttöoikeudet on mahdollista perustaa kiinteän omaisuuden ja erityisten oikeuksien lunastuksesta annetussa laissa (29.7.1977/603) säädetyllä tavalla.

Johtohanke sijaitsee Kristiinankaupungin kaupungin ja Isojoen kunnan alueilla ja sen pituus on noin 7 kilometriä.

Lunastuslupahakemus liitteineen on nähtävillä 12.1 - 28.2.2022 välisen ajan yllä mainittujen kuntien virallisilla ilmoitustauluilla.

Asianosaisille, joiden etua ja oikeutta asia koskee, varataan mahdollisuus lausua mielipiteensä hankkeesta kiinteän omaisuuden ja erityisten oikeuksien lunastuksesta annetun lain (603/1977) 9 §:n 1 momentin mukaisesti. Mahdollinen lausunto pyydetään toimittamaan työ- ja elinkeinoministeriön kirjaamoon osoitteella: PL 32, 00023 VALTIONEUVOSTO tai kirjaamo.tem@gov.fi 28. päivä helmikuuta 2022 mennessä. Lausuntokirjeessä on mainittava lunastuslupahakemuksen asianumero VN/33961/2021.

FINGRID OYJ

The following document has been digitally signed. Information of signers and documents

Document

Arkkukallio-Furubacka
lunastuslupahakemus.pdf

Filename

4ee70d8c015e2d8b767488fead5490d8caadf2c67723f2c1a7e6a70b4575bc6759fd
d2438e6fe061383cce10aa13bb5952d1c5c8890e99bdf9fa97c40aeee134

Checksum

Signed by:

Jussi Jyrinsalo

Name

Authentication method: email, SMS-authentication

Signing method: Genericoidc

johtaja,
Fingrid Oyj

Company

22.12.2021

Date

Timo Olavi Kiiveri

Name

Authentication method: email, SMS-authentication

Signing method: Genericoidc

johtaja,
Fingrid Oyj

Company

22.12.2021

Date

Using the link below, you can verify the authenticity of the file

When a process has been started strong hash(SHA-512) has been calculated of all of the documents which belongs to the process. With verify link you can ensure that document you are holding is the same which has been attached to the process at first point.

<https://sign.fingrid.fi/verify.cgi?link=zuX8Goj2vFWTorpbHb9f4IRVpVc6v6ZrNkhqMv3pfaqTCuhKXs8>

Valtioneuvostolle

Asia: Lunastuslupahakemus

Yhtiömme tarkoituksena on rakentaa tulevan Arkkukallion sähköaseman ja Furubackan alueen välille Kristinestad-Arkkukallio 110 kV voimajohto. Samassa yhteydessä Tuulipuisto Lakiakangas 3 Oy:n tarkoituksena on rakentaa samalle välille Mansikkamäki-Arkkukallio 110 kV voimajohto. Kyseiset voimajohdot rakennetaan pääosin yhteispylväisiin.

Furubackassa Fingrid Oyj:n rakentama voimajohto yhdistetään Kristinestadin sähköasemalta tulevaan 110 kV voimajohtoon ja tällöin voimajohdon nimeksi tulee Kristinestad-Arkkukallio. Tuulipuisto Lakiakangas 3 Oy:n rakentama 110 kV voimajohto yhdistetään Mansikkamäestä tulevaan 110 kV voimajohtoon ja tällöin voimajohdon nimeksi tulee Mansikkamäki-Arkkukallio.

Rakennettava voimajohto alkaa Kristiinankaupungin kaupungissa sijaitsevalta kiinteistöltä Rönnsblat RN:o 7:148 (kiinteistötunnus 287-405-7-148) ja päättyy Isojoen kunnassa sijaitsevalle kiinteistöllä Arkkukallio RN:o 2:78 olevalle määrälalle M601 (151-404-2-78-M601).

Perustelut:

Kristiinankaupungissa, Isojoella ja Merikarvialla on suunnitteilla merkittävä määrä tuulivoimahankkeita, joiden liittäminen sähköverkkoon edellyttää kantaverkon kehittämistä. Liityntäjohtojen määrän minimoimiseksi Fingrid on rakentamassa uutta Arkkukallion 400/110 kilovoltin muuntoasemaa kehitteillä olevien tuulivoimapuistojen kannalta keskeiselle paikalle. Jotta sähköasema saadaan yhdistettyä tehokkaasti muuhun kantaverkkoon, tarvitaan uusi voimajohtoyhteys rakennettavan Arkkukallion sähköaseman ja Kristiinankaupungin Furubackaan tulevan johtohaaran välille.

Ympäristöselvitys

Hankkeesta on tehty hakemuksen liitteenä oleva ympäristöselvitys vuonna 2020. Selvitys on otettu huomioon voimajohdon suunnittelussa ja otetaan huomioon rakentamisessa. Ympäristöselvityksen aikana on selvitetty voimajohdon luontokohteita samoin kuin arkeologisia arvoja.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on erillisellä kannanotollaan katsonut, että YVA-menettelyn soveltaminen hankkeeseen ei ole tarpeen.

Voimajohtoreitin sijainti

Rakennettava voimajohto sijaitsee Kristiinankaupungin kaupungin sekä Isojoen kunnan alueella. Johtohankkeen kokonaispituus on 6,7 km. Johdon suunta on merkitty hakemuksen liitteenä olevaan yleissilmäyskarttaan ja reittikarttaan (1:25.000) mustalla viivalla.

Uusi voimajohto rakennetaan yleissuunnitelman mukaisesti uuteen maastokäytävään Kristinestad-Ulvila 400 kV voimajohdon rinnalle sen länsipuolelle. Johtoalueen leveys on kahden virtapiirin pylväillä 36+2x10 m ja yhden virtapiirin pylväillä 26+2x10 m. Johtoaluekuviissa on myös näkyvissä Kristinestad-Arkkukallio/Mansikkamäki-Arkkukallio 2x110 kV voimajohdon länsipuolella suunnitteilla oleva Wind Farm Lappfjärd Oy:n Tupaneva-Arkkukallio 110 kV voimajohto.

Mansikkamäki-Arkkukallio 110 kV voimajohdon rakentaminen aloitetaan pylväältä 102. Pylväälle 103 saakka Mansikkamäki-Arkkukallio 110 kV voimajohto sijoittuu uuteen maastokäytävään. Johtoalueen leveys on 26 m+2x10 m.

Kristinestad-Arkkukallio 110 kV voimajohdon rakentaminen aloitetaan pylväältä 103. Voimajohto sijoittuu uuteen maastokäytävään. Johtoalueen leveys on 26 m+2x10 m.

Pylväältä 104Y pylväälle 123Y sijaitsevat Kristinestad-Arkkukallio 110 kV ja Mansikkamäki-Arkkukallio 110 kV voimajohdot yhteispylväissä uudessa maastokäytävässä Kristinestad-Ulvila 400 kV voimajohdon länsipuolella. Johtoalueen leveys on 36 m+2x10 m.

Pylväällä 124 sijaitsevat Kristinestad-Arkkukallio 110 kV ja Mansikkamäki-Arkkukallio 110 kV voimajohdot kumpikin omilla pylväillään uudessa maastokäytävässä rakennettavan Arkkukallion sähköaseman alueella. Kummankin voimajohdon johtoalueen leveys on 26+2x10 m.

Asianosaisten kuuleminen

Liitämme oheen luettelon tiedossamme olevista kiinteistöistä (75 kpl) ja niiden omistajista, joita lunastus koskee. Kiinteistöjen omistajien kanssa on tehty sopimukset tarvittavan johtoalueen ennakkoaltuunotto-oikeudesta jo ennen lunastuslain mukaista ennakkoaltuunoton ajankohtaa hakemuksen liitteessä lueteltuja kiinteistöjä lukuunottamatta.

Sopimuksettomat maanomistajat tullaan kuulemaan kirjallisesti sen jälkeen, kun lupahakemus on saatettu vireille.

Lunastus- ja ennakkohaltuunottolupa

Pyydämme kunnioittavasti valtioneuvostolta lunastuslain (603/77) mukaista lunastuslupaa voimansiirtojohtoa varten tarvittavan kiinteistöjen käyttöoikeuden pysyvään supistamiseen. Samalla pyydämme, että lunastuksen kohde voidaan jättää lunastuslain 10 §:n nojalla lunastustoimituksessa tarkemmin määrittäväksi.

Tällä voimansiirtohankkeella on kiire, koska johdon tulisi olla valmiina jo vuonna 2023. Tämän vuoksi pyydämme lisäksi lunastuslain 58 §:n mukaista lupaa kaikista liitteenä olevassa tilaluettelossa mainituista kiinteistöistä voimansiirtojohtoa varten tarvittavien alueiden ennakkohaltuunottoon.

Käyttöoikeuden supistus

Voimansiirtojohtoa varten tulee lunastettavaksi seuraavanlainen kiinteistöjen käyttöoikeuden supistus:

- 1) johtopylväiden rakenteiden väliin ja kolmea (3) metriä lähemmäksi niiden ulkopuolelle ei saa pystyttää minkäänlaisia rakenteita tai laitteita, tavallisia aitoja ja rautatien käytölle tarpeellisia laitteita lukuun ottamatta.
- 2) aitoja ei saa kiinnittää pylväisiin eikä tukirakenteisiin.
- 3) ojaia tai muita kaivauksia ei saa tehdä eikä tieoikeutta perustaa kolmea (3) metriä lähemmäksi pylväiden rakenteita, etäisyys luettuna ojan tai kaivauksen luhistumattomasta reunasta.
- 4) johtoaukealla kokonaisuudessaan, jonka leveys on
 - omalla reitillään olevalla Kristinestad-Arkkukallio 110 kV voimajohdolla 26 metriä ja yhteispylväsosuudella 36 metriä,
 - omalla reitillään olevalla Mansikkamäki-Arkkukallio 110 kV voimajohdolla 26 metriä ja yhteispylväsosuudella 36 metriä,

ei saa ilman erityistä lupaa kasvattaa puita eikä rakentaa tai pitää rakennuksia tai kahta metriä korkeampia muitakaan rakenteita tai laitteita, tavallisia aitoja lukuun ottamatta.

Rakennuksia ei saa rakentaa

- 23 metriä lähemmäksi omalla reitillään olevan Kristinestad-Arkkukallio 110 kV voimajohdon johtoaukean keskiviivaa ja yhteispylväsosuudella 28 metriä lähemmäksi johtoaukean keskiviivaa.
- 23 metriä lähemmäksi omalla reitillään olevan Mansikkamäki-Arkkukallio 110 kV voimajohdon johtoaukean keskiviivaa ja yhteispylväsosuudella 28 metriä lähemmäksi johtoaukean keskiviivaa.

5) johtoaukean molemmin puolin erotettavilla 10 metrin levyisillä ns. reunavyöhykkeillä kasvava puu saa johtoaukean reunassa olla enintään 10 metriä korkea ja muulla osalla reunavyöhykettä niin paljon sanottua mittaa korkeampi kuin puun etäisyys on johtoaukean reunasta.

6) johtoaukealla tai sen läheisyydessä ei saa harjoittaa sellaista toimintaa, josta saattaa koitua vaaraa johdon käytölle ja kunnossa pysymiselle.

Käyttöoikeus:

Näiden supistusten kautta varataan johdon omistajalle seuraavat johdon rakentamisen, käytön, kunnossapidon ja uusimisen vuoksi tarpeelliset oikeudet kiinteistön käyttöön:

- 1) oikeus pystyttää ja pitää johtoaukealla voimansiirtojohto pylväineen, johtimineen sekä voiman- ja tiedonsiirtoon liittyvine laitteineen.
- 2) oikeus suorittaa tarpeellisia mittauksia johtoaukealla sekä suorittaa maadoituksia, joista aiheutuvat työnaikaiset vahingot korvataan erikseen maanomistajille.
- 3) oikeus pitää johtoaukea vapaana puista, vesoista ja muista esineistä, jotka saatavat vaikuttaa häiritsevästi johdon käyttöön ja kunnossapitoon.
- 4) oikeus poistaa johtoaukealta rakennukset ja muut rakenteet, joiden paikoillaan pysyttämisestä tai sinne pystyttämisestä ei ole erikseen sovittu.
- 5) oikeus sopivalla tavalla merkitä johtoaukean rajat, niin että ne ovat helposti havaittavissa.
- 6) oikeus merkitä ne reunavyöhykkeillä sekä erityisestä syystä myös johtoalueen ulkopuolella kasvavat puut, jotka mittansa vuoksi voivat olla vaarallisia johdon säilymiselle sekä kaataa tällaiset puut, ellei metsänomistaja itse huolehdi niiden kaatamisesta. Johtoalueen ulkopuolella tapahtuvasta puiden kaatamisesta aiheutuva vahinko korvataan erikseen maanomistajille.
- 7) oikeus johdon omistajan lukuun työskenteleville henkilöille jalan tai ajoneuvolla liikkua johtoaukeaa pitkin johtopylväältä toiselle sekä sitä varten tehdä sinne väliaikaisia ajoteitä ja rumpuja, tehdä ja kunnossapitää johtoaukealla olevissa aidoissa tarpeellisia veräjiä ynnä käyttää hyväkseen johtoaukealle johtavia kiinteistölle kuuluvia teitä ja polkuja sekä tarvittaessa muitakin alueita kulkemiseen jalan tai moottori-käyttöisillä taikka muilla työkoneilla ja ajoneuvoilla.

Yhtiömme osoite on Fingrid Oyj, PL 530, 00101 HELSINKI.

Helsinki, 22. päivänä joulukuuta 2021

FINGRID OYJ

Jussi Jyrinsalo
johtaja

Timo Kiiveri
johtaja

Laati: Erikoisasiantuntija Mikko Kuoppala
p. 0303 95 5220 tai 0500 799 599

LIITTEET: Johtoalueen lunastustiedot
Lunastuslupakartta 1:25.000 ja 1: 200.000
Johtoaluekuvat
Tila- ja maanomistajaluettelo
Luettelo sopimuksettomista maanomistajista
Ympäristöselvitys
Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen kannanotto YVA-menettelyn tarpeesta
Tuulipuisto Lakiankangas 3 Oy:n valtakirja

JOHTOALUEEN LUNASTUSTIEDOT

Nimi	Sutu
KRISTINESTAD - ARKKUKALLIO 110 kV	2044
MANSIKKAMÄKI - ARKKUKALLIO 110 kV	4815

JOHTO ALKAA: Kristiinankaupungin kaupungissa sijaitsevalta kiinteistöltä Rönblad kiinteistötunnus 287-405-7-148

JOHTO PÄÄTTYY: Isojoen kunnassa sijaitsevalle, kiinteistön Arkkukallio, kiinteistötunnus 151-404-2-78 määrälalle M601 rakennettavalle Arkkukallion sähköasemalle

LUNASTETTAVA OSA:

LUNASTUS ALKAA

Kunta Kristiinankaupunki (287)
Tila Rönblad 287-405-7-148

LUNASTUS PÄÄTTYY

Isojoki (151)
Määräala 151-404-2-78-M601

LUNASTETTAVAN JOHDON PITUUS: 6,7 km

JOHTOALUE: 36 m + 2 x 10 m

RAKENNUSRAJA: 28 m

REUNAVYÖHYKE: 2 x 10 m

VALMISTUMISAIKA: 2023

VIRANOMAISIA: Etelä-Pohjanmaan Ely-keskus, Etelä-Pohjanmaan liitto, Pohjanmaan liitto, Kristiinankaupungin kaupunki, Isojoen kunta

LUNASTUS KOSKEE:

Kunnat: Kristiinankaupunki, Isojoki

KIINTEISTÖJÄ YHTEENSÄ: 75 kpl, joista yksi on yleinen tie, yksi yhteinen vesialue ja kaksi Fingridin omistamaa määrääalaa

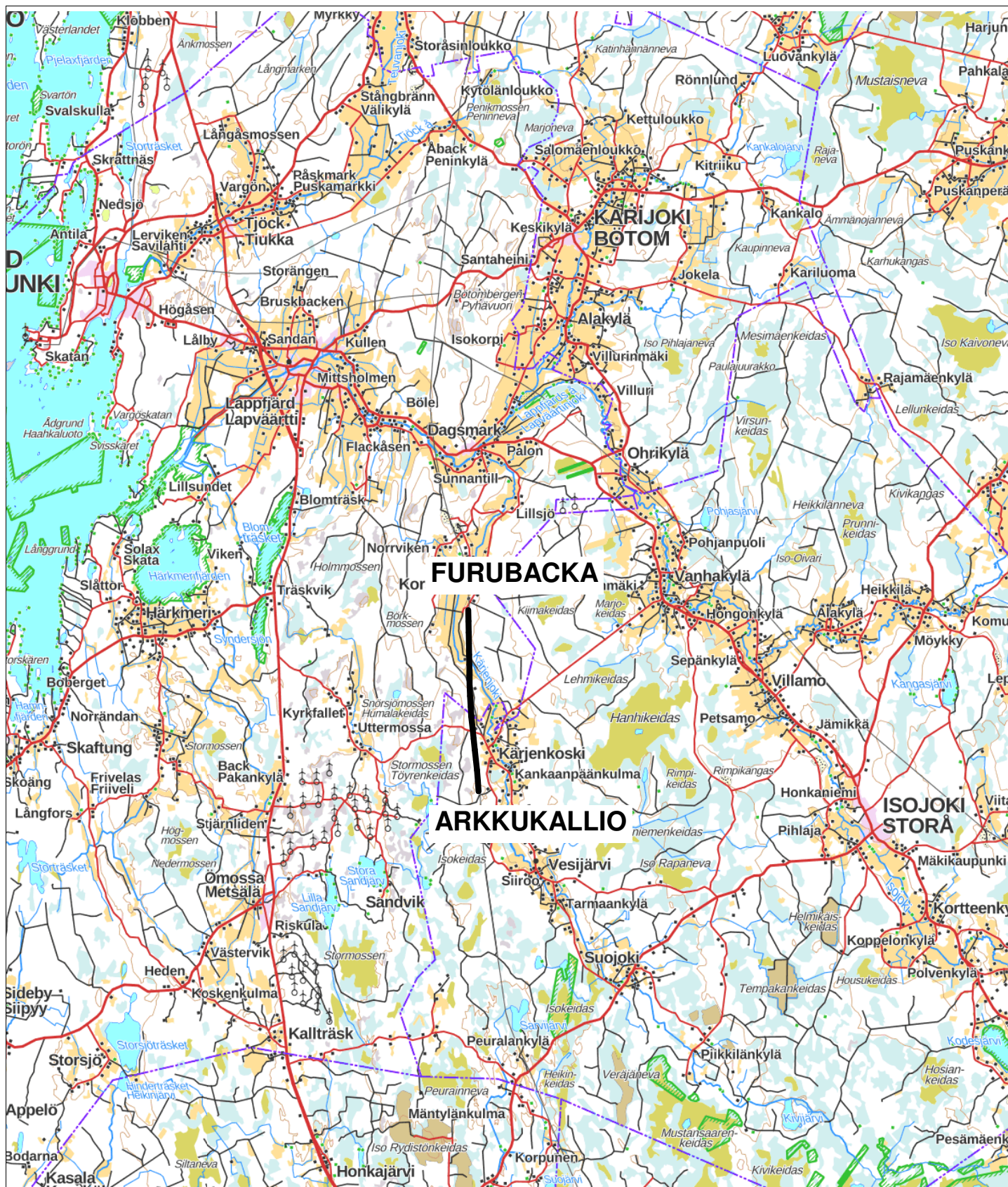
KIINTEISTÖT JOISTA EI OLE SOPIMUSTA: 56 kpl, joista yksi on yleinen tie, yksi yhteinen vesialue ja kaksi Fingridin omistamaa määrääalaa

LUNASTUSLUPAKARTAN MITTAKAAVA: 1:25 000

RINNAKKAISET JOHDOT: Uusi 2 x 110 kV johto sijoittuu koko matkaltaan Fingrid Oyj:n 400 kV johdon Kristinestad – Ulvila rinnalle, sen länsipuolelle. Uuden johdon rinnalle, sen länsipuolelle toteutetaan samassa yhteydessä Wind Farm Lappfjärd Oy:n uusi 110 kV johto Tupaneva – Arkkukallio.

Omistajat: Fingrid Oyj (Kristinestad – Arkkukallio), Tuulipuisto Lakiakangas 3 Oy (Mansikkamäki – Arkkukallio)

JOHDON TARVE: Kristiinankaupungissa, Isojoella ja Merikarvialla on suunnitteilla merkittävä määrä tuulivoimahankkeita, joiden liittäminen sähköverkkoon edellyttää kantaverkon kehittämistä.



(c) Maanmittauslaitos 2021

FINGRID

TLT Building

KRISTINESTAD - ARKKUKALLIO 110 kV
MANSIKKAMÄKI - ARKKUKALLIO 110 kV
OTE GT-KARTASTA

Suunnitellut

Piirtänyt pvm.

SLA 20.12.2021

Hyväksynyt pvm.

Mittakaava
1:200000

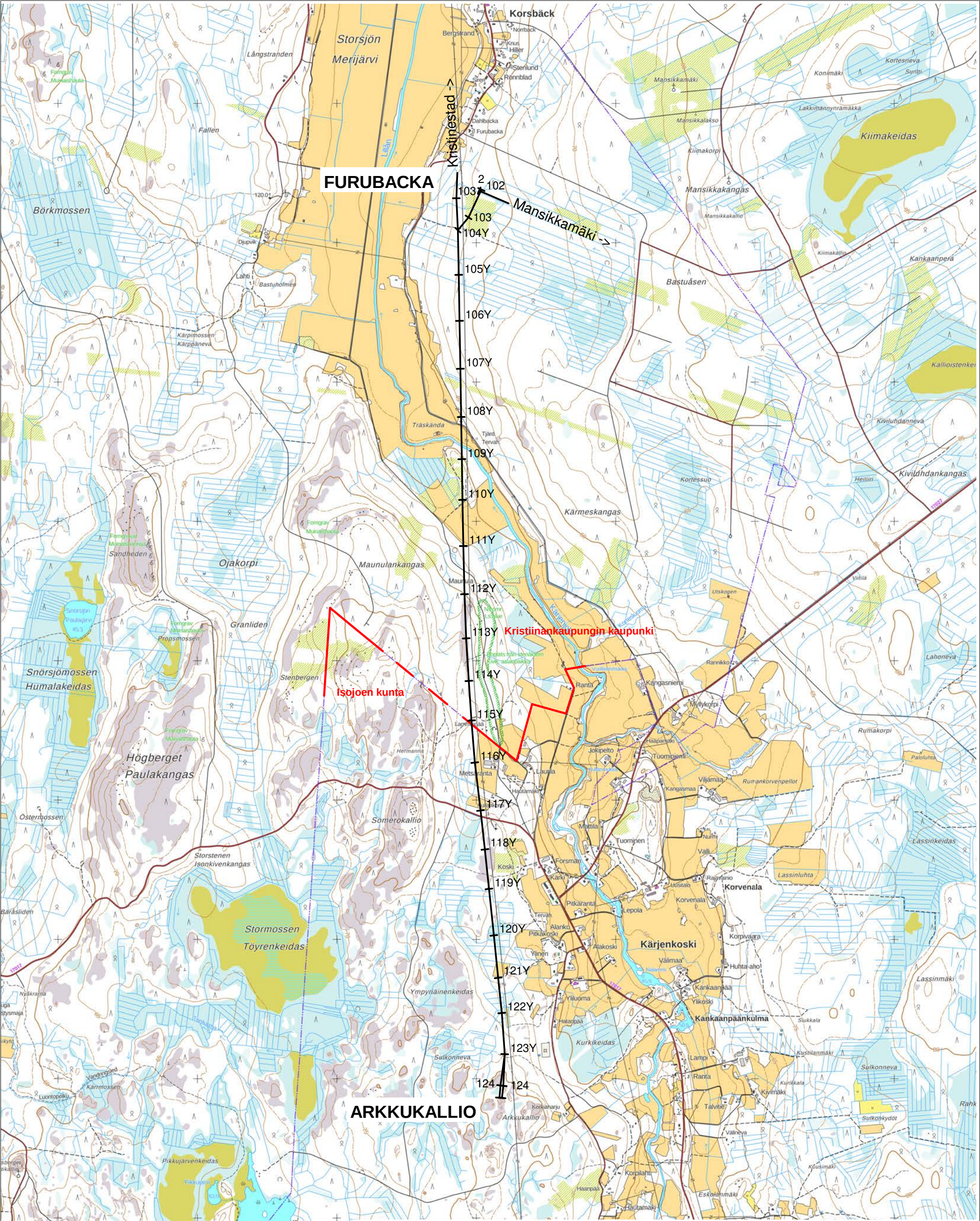
Koko
A4

Piirustusnumero

Muutos

Lehti
1

Lehtiä
1



(c) Maanmittauslaitos 2021

FINGRID

KRISTINESTAD - ARKKUKALLIO 110 kV
MANSIKKAMÄKI - ARKKUKALLIO 110 kV
YLEISSUUNNITELMAKARTTA

Mittakaava
1:25000

Koko
A3

Piirustusnumero

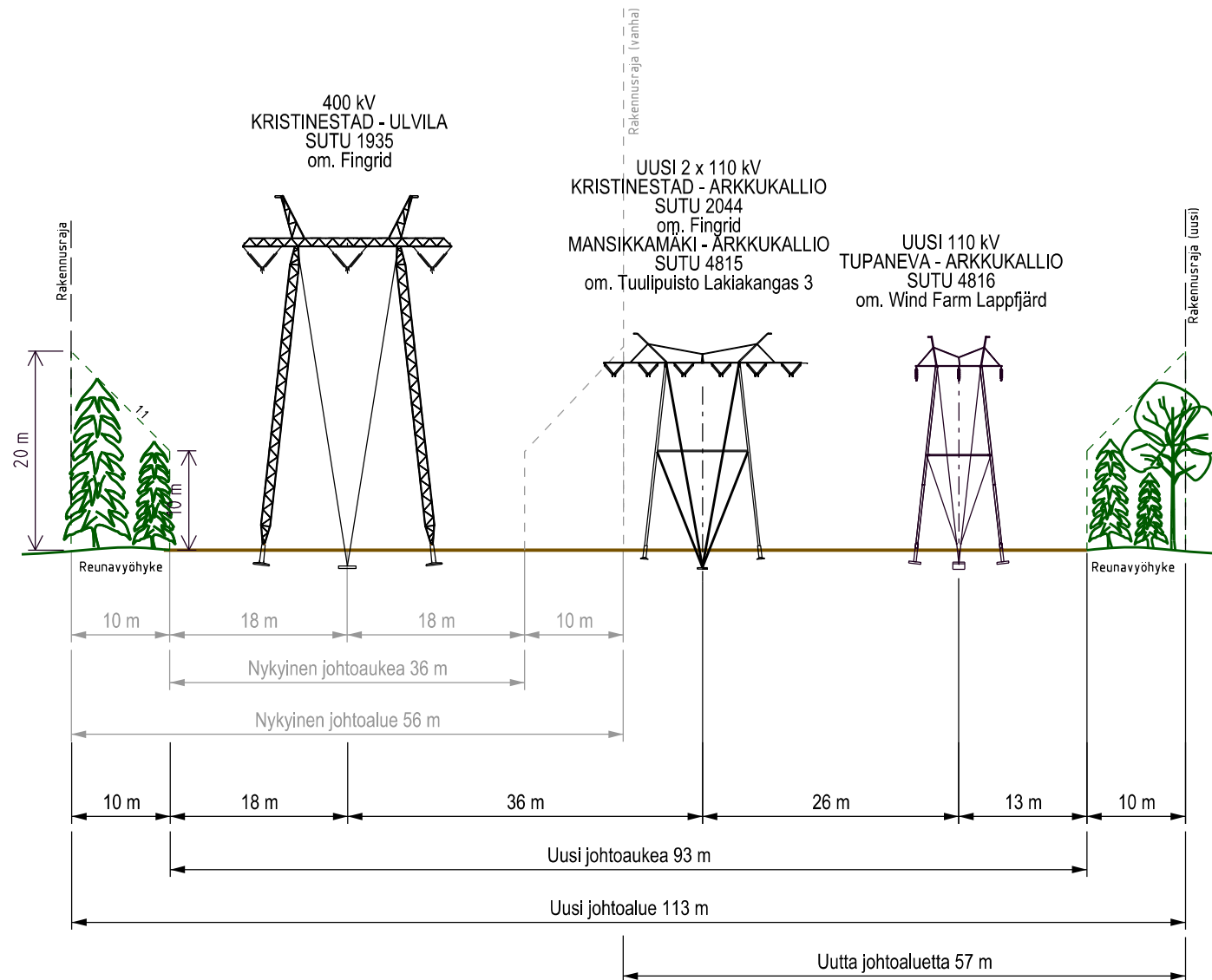
Muutos

TLT Building

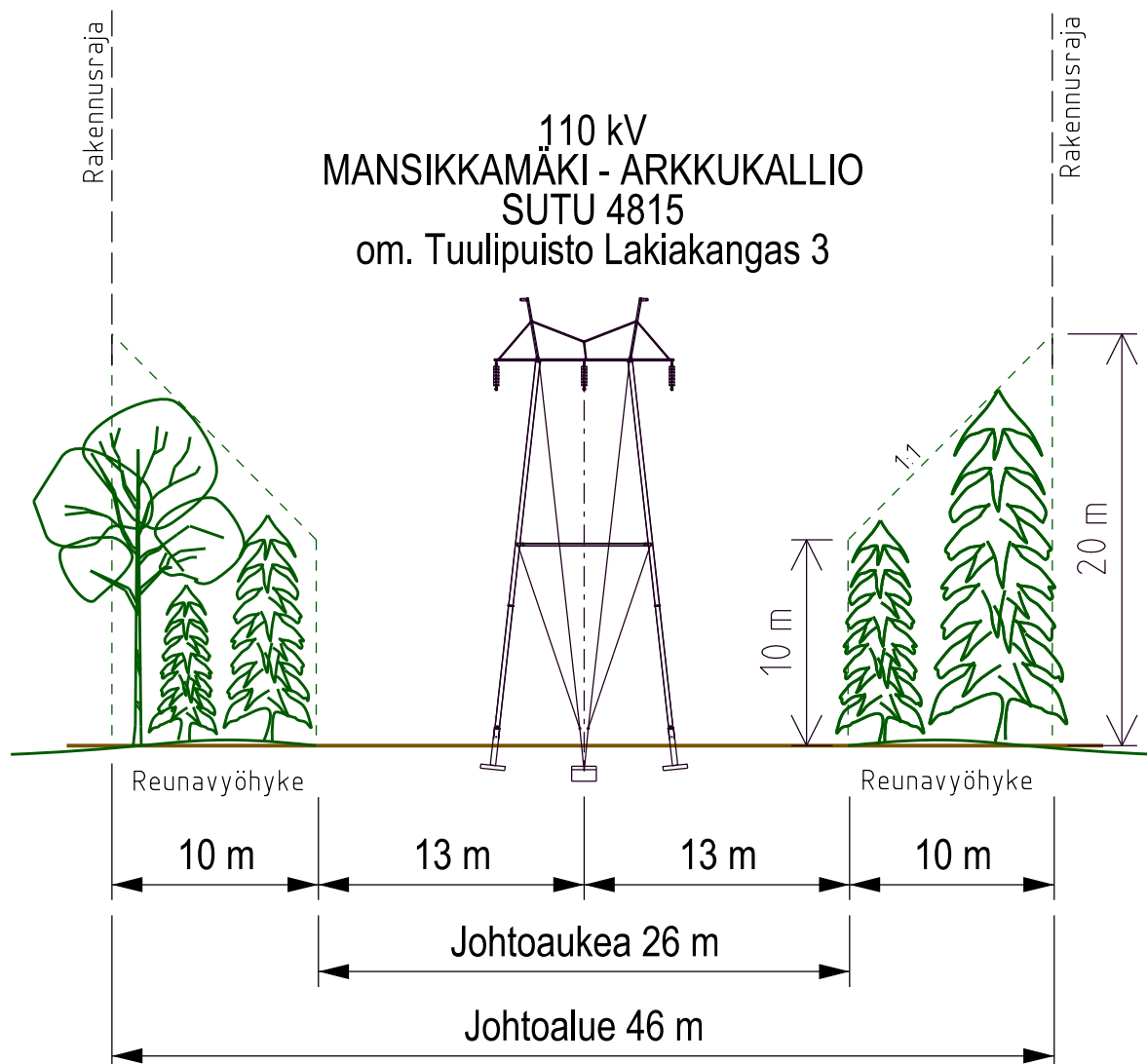
Suunnitellut
ESM
Piirtänyt pvm.
SLA 20.12.2021
Hyväksynyt pvm.

Lehti
1

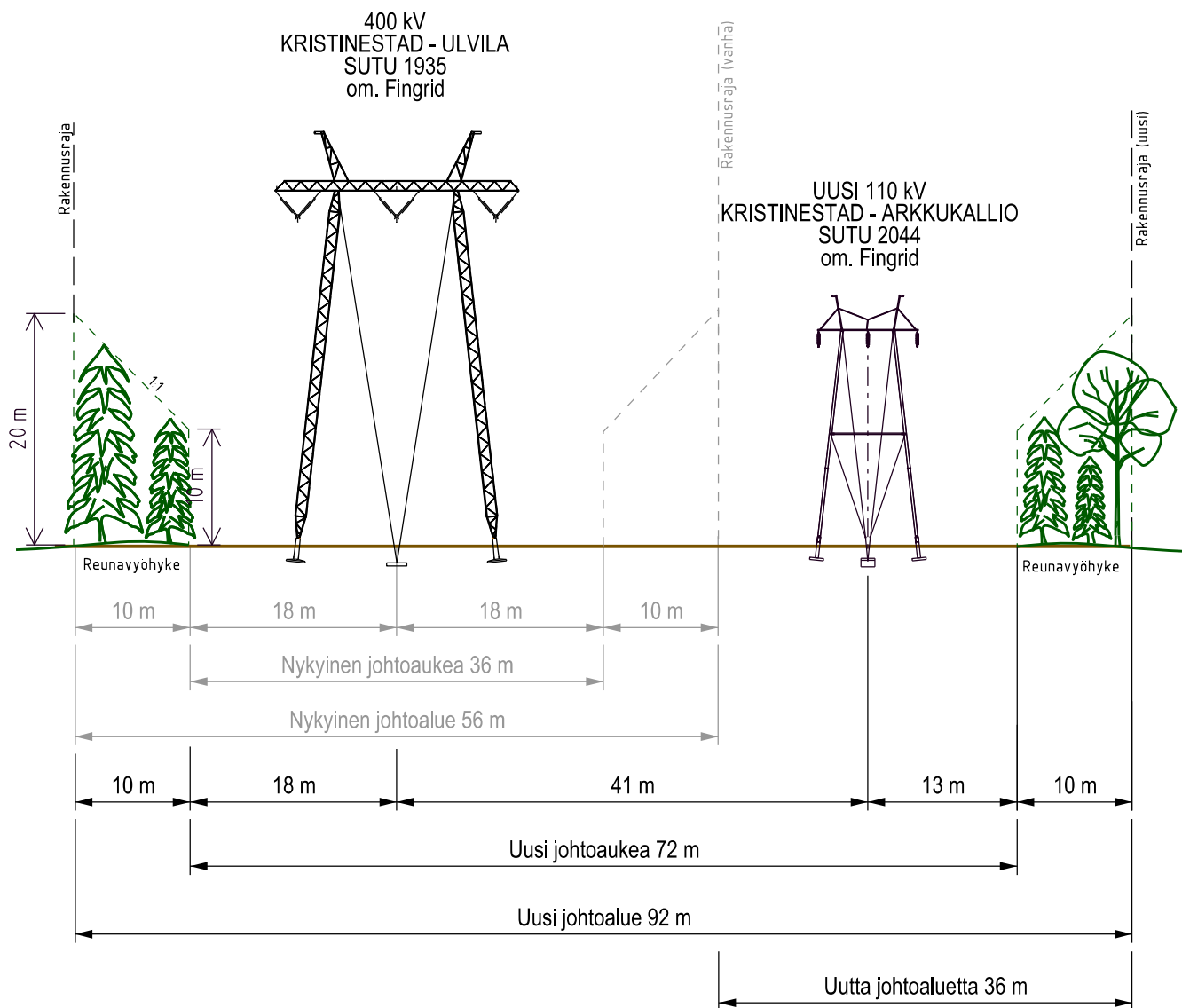
Lehtiä
1



Rev.	Date	Description	Drawn	Approved
FINGRID			TLT Building	
Title			Designer/date	
KRISTINESTAD - ARKKUKALLIO 110 kV			E. SALMI	
MANSIKKAMÄKI - ARKKUKALLIO 110 kV			Drawn/date	
JOHTOALUE PYLVÄSVÄLILLÄ 104Y - 123Y			SLA 22.12.2021	
RIGHT OF WAY, TOWERS 104Y - 123Y			Checked/date	
			Approved/date	
Scale	Level	Size	Sheets	Document code
		A3		
			Sheet	Rev.



Rev.	Date	Description	Drawn	Approved
FINGRID			TLT Building	
Title MANSIKKAMÄKI - ARKKUKALLIO 110 kV JOHTOALUE PYLVÄSVÄLILLÄ 102-103 RIGHT OF WAY, TOWERS 102-103			Designer/date E SALMI	
			Drawn/date SLA 21.12.2021	
			Checked/date	
			Approved/date	
Scale	Level	Size A4	Sheets	Document code
				Sheet
				Rev.



Rev.	Date	Description	Drawn	Approved
FINGRID			TLT Building	
Title KRISTINESTAD - ARKKUKALLIO 110 kV JOHTOALUE PYLVÄÄLLÄ 103 RIGHT OF WAY, TOWER 103			Designer/date E SALMI	
			Drawn/date SLA 21.12.2021	
			Checked/date	
			Approved/date	
Scale	Level	Size A4	Sheets	Document code
				Sheet
				Rev.

2 ARKKUKALLIO	2:78 M601	ISOJOKI	151	KÄRJENKOSKI	404
---------------	--------------	---------	-----	-------------	-----

☒ FINGRID OYJ

3 YLILAMMI	2:54 M601	ISOJOKI	151	KÄRJENKOSKI	404
------------	--------------	---------	-----	-------------	-----

☒ FINGRID OYJ

4 TIMPPALA	2:117	ISOJOKI	151	KÄRJENKOSKI	404
------------	-------	---------	-----	-------------	-----

☒ YLIKOSKI TIMO VELI-PEKKA

5 METSÄLÄ	2:84	ISOJOKI	151	KÄRJENKOSKI	404
-----------	------	---------	-----	-------------	-----

☒ VILEN JUHANI JAAKKO

6 YLILUOMA	2:24	ISOJOKI	151	KÄRJENKOSKI	404
------------	------	---------	-----	-------------	-----

☒ VÄLINEVA MATTI ILMARI

7 LÄNSIHARJU	2:40	ISOJOKI	151	KÄRJENKOSKI	404
--------------	------	---------	-----	-------------	-----

☒ NUMMELA TARJA RIITTA

☐ NUMMELA SAARA MIRJAMI

☐ NUMMELA MEERI TUULIA

8 YLINEN 3:70 ISOJOKI 151 KÄRJENKOSKI 404

☒ PITKÄKOSKI TAPANI SAMULI

9 ALAKOSKI 3:77 ISOJOKI 151 KÄRJENKOSKI 404

☒ RANNIKKO KAISU KYLLIKKI☐ VALLI LEENA ANNIKKI

10 PITKÄKOSKI 3:51 ISOJOKI 151 KÄRJENKOSKI 404

☒ PITKÄKOSKI ANNA-MARIA PK./PITKÄKOSKI SIMO☐ PITKÄKOSKI JUKKA☐ PITKÄKOSKI JARI

11 PITKÄMETSÄ 3:53 ISOJOKI 151 KÄRJENKOSKI 404

☒ PITKÄRANTA TIMO ERKKI

☐ VANHANEN MAIJA-LIISA

12 SOMERO 3:37 ISOJOKI 151 KÄRJENKOSKI 404

☒ SILLANPÄÄ KALEVI SAKARI

13 SOMEROKALLIO 4:35 ISOJOKI 151 KÄRJENKOSKI 404

☒ KORTESNIEMI EERO JUHANI

14 LÄNSIMETSÄ 4:22 ISOJOKI 151 KÄRJENKOSKI 404

☒ FORSMAN MATTI SAKARI

15 KALLIO 4:13 ISOJOKI 151 KÄRJENKOSKI 404

☒ BRENNER SEIJA☐ PITKÄRANTA ANTERO ANSELMI KP.

16 KOSKI 4:47 ISOJOKI 151 KÄRJENKOSKI 404

☒ KIVIHARJU MARKKU VILHELM

17 KÄRKI 1:52 ISOJOKI 151 KÄRJENKOSKI 404

☒ KUNGSBACKA REETTA ELINA

18	UTTERMOSSA-ISOJO	2:6	ISOJOKI	151	MAANTIET	895
----	------------------	-----	---------	-----	----------	-----

☒ ETELÄ-POHJANMAAN ELY-KESKUS

19	KANGAS	1:29	ISOJOKI	151	KÄRJENKOSKI	404
----	--------	------	---------	-----	-------------	-----

☒ NUMMELA VELI PEKKA

20	KULLANKORPI	1:23	ISOJOKI	151	KÄRJENKOSKI	404
----	-------------	------	---------	-----	-------------	-----

☒ NUMMELA VELI PEKKA

21	VANNASVAARA	1:25	ISOJOKI	151	KÄRJENKOSKI	404
----	-------------	------	---------	-----	-------------	-----

☒ NUMMELA VELI PEKKA

22	FORSMAN	1:45	ISOJOKI	151	KÄRJENKOSKI	404
----	---------	------	---------	-----	-------------	-----

☒ NUMMELA VELI PEKKA

23	METSÄRANTA	1:50	ISOJOKI	151	KÄRJENKOSKI	404
----	------------	------	---------	-----	-------------	-----

☒ FORSMAN MATTI SAKARI

24 KOIVUVIITA	1:48	ISOJOKI	151	KÄRJENKOSKI	404
---------------	------	---------	-----	-------------	-----

☒ FORSMAN MATTI SAKARI

25 OJALA	1:58	ISOJOKI	151	KÄRJENKOSKI	404
----------	------	---------	-----	-------------	-----

☒ FORSMAN MINNA JA JUKKA

26 KARHULA	21:92	KRISTIIANKAUPU 287	LAPPFJÄRD	407
------------	-------	--------------------	-----------	-----

☒ VÄISÄLÄ MIKKO PK./VÄISÄLÄ JUHA

27 ULKOPALSTA	21:62	KRISTIIANKAUPU 287	LAPPFJÄRD	407
---------------	-------	--------------------	-----------	-----

☒ VÄISÄLÄ MIKKO PK./VÄISÄLÄ JUHA

28 METSÄRANTA III	21:86	KRISTIIANKAUPU 287	LAPPFJÄRD	407
-------------------	-------	--------------------	-----------	-----

☒ ÖSTRÖM JAN CHRISTOFFER

29 UTSKOGEN	21:56	KRISTIIANKAUPU 287	LAPPFJÄRD	407
-------------	-------	--------------------	-----------	-----

☒ HALMINEN PAULI PK.

30 METSÄRANTA	21:82	KRISTIIANKAUPU 287	LAPPFJÄRD	407
---------------	-------	--------------------	-----------	-----

Fingrid Oyj

Tilaluettelo (Työraportti)

Arkkukallio - Furubacka 2 x 110 k No 2044, 4815

Sivu 6/13

21.12.2021

☒ QVISÉN LEIF KRISTER

31 FORSGÅRD 21:143 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ PÄRUS IRIS OCH ROY

32 KÄRJENKOSKISKIFT 21:128 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ SJÖBLOM JOUKO JUHANI

33 MAUNULA 21:115 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ EVARS ANNA KARIN SOFIA

34 PERUS 21:133 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ SAARISTO ESA ARVID

☐ SAARISTO OUTI MARJATTA

35 LILLMANGS 21:134 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ SAARISTO ESA ARVID

☐ SAARISTO OUTI MARJATTA

36 BJURSKOG	38:28	KRISTIINANKAUPU 287	LAPPFJÄRD	407
-------------	-------	---------------------	-----------	-----

☒ ÅDJERS ALF BÖRJE

37 OJALA	38:45	KRISTIINANKAUPU 287	LAPPFJÄRD	407
----------	-------	---------------------	-----------	-----

☒ AHLKULLA ANN-MARIE OCH BJARNE

38 ALSKOG	38:34	KRISTIINANKAUPU 287	LAPPFJÄRD	407
-----------	-------	---------------------	-----------	-----

☒ OJANPERÄ JUHA ANTTI

39 MAUNULA	38:54	KRISTIINANKAUPU 287	LAPPFJÄRD	407
------------	-------	---------------------	-----------	-----

☒ HEINO PIKKO JA PERTTI

40 MÄENRANTA	38:3	KRISTIINANKAUPU 287	LAPPFJÄRD	407
--------------	------	---------------------	-----------	-----

☒ FORSMAN MATTI SAKARI

41 SJÖSTRAND I	7:106	KRISTIINANKAUPU 287	DAGSMARK	405
----------------	-------	---------------------	----------	-----

☒ FORSMAN MATTI SAKARI

42	RENFORS	7:14	KRISTIINANKAUPU 287	DAGSMARK	405
----	---------	------	---------------------	----------	-----

☒	FORSMAN MATTI SAKARI
-------------------------------------	----------------------

43	PUROMAA	7:99	KRISTIINANKAUPU 287	DAGSMARK	405
----	---------	------	---------------------	----------	-----

☒	RANTALA SIRKKA JA JORMA
-------------------------------------	-------------------------

44	LÅNGMARK	7:37	KRISTIINANKAUPU 287	DAGSMARK	405
----	----------	------	---------------------	----------	-----

☒	VÄLINEVA MATTI ILMARI
-------------------------------------	-----------------------

45	SAMFÄLLDA VATTEN 876:1		KRISTIINANKAUPU 287	DAGSMARK	405
----	------------------------	--	---------------------	----------	-----

☒	OHLGREN ANNE JA KAI
-------------------------------------	---------------------

☒	RANTA ESA JUHANI
-------------------------------------	------------------

46	KANKAANPÄÄ	2:131	KRISTIINANKAUPU 287	DAGSMARK	405
----	------------	-------	---------------------	----------	-----

☒	KANKAANPÄÄ ALVAR ALBERT
-------------------------------------	-------------------------

47	SAUNAHARJU	6:111	KRISTIINANKAUPU 287	LAPPFJÄRD	407
----	------------	-------	---------------------	-----------	-----

☒	RUOHONEN EERO JAAKKO JUHANI
-------------------------------------	-----------------------------

Fingrid Oyj

Tilaluettelo (Työraportti)

Arkkukallio - Furubacka 2 x 110 k No 2044, 4815

Sivu 9/13

21.12.2021

48 SMEDS 6:99 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ ALAVILLAMO MONA ANNA-LISA

49 BRÖDKÅRRET 16:45 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ ENGLUND SUSAN OCH PER-ERIK

50 NORDMAN II 16:87 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ NORDMAN PER ERIK

51 STENÅSEN 16:49 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ JANSSON AATOS PK./JANSSON KARI

52 LEIF 16:85 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ QVISÉN LEIF KRISTER

53 MERIJÄRVI 16:69 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ ISONIEMI KEIJO LASSE

54 SJULS 16:48 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ STENLUND KIM GÖRAN

55 SILFVERNAGEL 16:93 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ HANNUS KAI RICHARD

56 FJÄLLBO 4:24 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ KRISTINESTAD STAD/NISKALA MARKKU

57 TERO 7:113 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ HONKANIEMI SARI JA JUKKA

58 HONKANIEMI 7:134 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ KANKAANPÄÄ ALVAR ALBERT

59 NYGÅRD 122:1 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ APPEL BIRGITTA OCH HÅKAN

60 ÅBB 7:108 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ EBB HENRIK JOHAN

Fingrid Oyj
Tilaluettelo (Työraportti)

Arkkukallio - Furubacka 2 x 110 k No 2044, 4815

Sivu 11/13
21.12.2021

61 TALLMO 7:58 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ LILJEDAHN-LUND YVONNE MARIE

62 NYSKOG 7:97 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ NORRVIK KIM JOHAN

63 BERGKVIST 7:99 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ NORRHOLM BERNICE OCH BENGT

64 NORRVIK 7:137 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ NORRVIK ANDREAS JAN CHRISTIAN

☐ NORRVIK PHILIP CARL SIMON

65 SJÖBERG 7:73 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ SNICKARS STIG FOLKE

66 TOIVOLA 7:60 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ HAKALA OLAVI ANTERO

Fingrid Oyj
Tilaluettelo (Työraportti)

Arkkukallio - Furubacka 2 x 110 k No 2044, 4815

Sivu 12/13
21.12.2021

67 BLADHOLM 26:55 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ ENGMAN GÖRAN MIKAEL

68 GRANSKOG 26:122 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ LILLMANGS JAN ANDERS

☐ LILLMANGS MATS JOHAN

69 JOHANNESBÄRG 26:74 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ HAMMARBERG STEN PETER

70 GRANMO 26:73 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ KAIVO-OJA ANDERS JOHAN

71 ROSENSTEDT 26:100 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ KANKAANPÄÄ ELSE-LEN OCH ARNOLD

72 FRIGÅRD 26:157 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ LILLANDT MARCUS KARL-JOHAN

Fingrid Oyj

Tilaluettelo (Työraportti)

Arkkukallio - Furubacka 2 x 110 k No 2044, 4815

Sivu 13/13

21.12.2021

☐ WIKSTRÖM CAMILLA MARINA

73 BÄCKLUND 26:91 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ LINDELL STEFAN ERIK

74 LINDSKOG 26:93 KRISTIINANKAUPU 287 LAPPFJÄRD 407

☒ ESKOLA HÅKAN LENNART

75 RÖNNBLAD 7:148 KRISTIINANKAUPU 287 DAGSMARK 405

☒ HAMMARBERG STEN PETER

75/1 GRANSKOG 287-407-26-154 ☒ GRANSKOG CHRISTER TOROLF

151 ISOJOKI

404 KÄRJENKOSKI

20 KULLANKORPI 1:23

☒ NUMMELA VELI PEKKA

21 VANNASVAARA 1:25

☒ NUMMELA VELI PEKKA

19 KANGAS 1:29

☒ NUMMELA VELI PEKKA

22 FORSMAN 1:45

☒ NUMMELA VELI PEKKA

24 KOIVUVIITA 1:48

☒ FORSMAN MATTI SAKARI

23 METSÄRANTA 1:50

☒ FORSMAN MATTI SAKARI

17 KÄRKI 1:52

☒ KUNGSBACKA REETTA ELINA

25 OJALA 1:58

☒ FORSMAN MINNA JA JUKKA

6 YLILUOMA 2:24

☒ VÄLINEVA MATTI ILMARI

7 LÄNSIHARJU 2:40

☒ NUMMELA TARJA RIITTA☐ NUMMELA SAARA MIRJAMI☐ NUMMELA MEERI TUULIA3 YLILAMMI 2:54
M601☒ FINGRID OYJ2 ARKKUKALLIO 2:78
M601☒ FINGRID OYJ

5 METSÄLÄ 2:84

☒ VILEN JUHANI JAAKKO

4 TIMPPALA 2:117

☒ YLIKOSKI TIMO VELI-PEKKA

12 SOMERO 3:37

☒ SILLANPÄÄ KALEVI SAKARI

10 PITKÄKOSKI 3:51

☒ PITKÄKOSKI ANNA-MARIA PK./PITKÄKOSKI SIM☐ PITKÄKOSKI JUKKA☐ PITKÄKOSKI JARI

11 PITKÄMETSÄ 3:53

☒ PITKÄRANTA TIMO ERKKI☐ VANHANEN MAIJA-LIISA

8 YLINEN 3:70

☒ PITKÄKOSKI TAPANI SAMULI

9 ALAKOSKI 3:77

☒ RANNIKKO KAISU KYLLIKKI☐ VALLI LEENA ANNIKKI

15 KALLIO 4:13

☒ BRENNER SEIJA☐ PITKÄRANTA ANTERO ANSELMI KP.

14 LÄNSIMETSÄ 4:22

☒ FORSMAN MATTI SAKARI

13 SOMEROKALLIO 4:35

☒ KORTESNIEMI EERO JUHANI

16 KOSKI 4:47

☒ KIVIHARJU MARKKU VILHELM

895 MAANTIET

18 UTTERMOSSA-ISOJOKI 2:6

☒ ETELÄ-POHJANMAAN ELY-KESKUS

287 KRISTIINANKAUPUNKI

405 DAGSMARK

42 RENFORS 7:14

☒ FORSMAN MATTI SAKARI

44 LÅNGMARK 7:37

☒ VÄLINEVA MATTI ILMARI

43 PUROMAA 7:99

☒ RANTALA SIRKKA JA JORMA

41 SJÖSTRAND I 7:106

☒ FORSMAN MATTI SAKARI

75 RÖNNBLAD 7:148

☒ HAMMARBERG STEN PETER

45 SAMFÄLLDA VATTENOM 876:1

☒ RANTA ESA JUHANI☒ OHLGREN ANNE JA KAI407 LAPPFJÄRD

57 TERO 7:113

☒ HONKANIEMI SARI JA JUKKA

64 NORRVIK 7:137

☒ NORRVIK ANDREAS JAN CHRISTIAN☐ NORRVIK PHILIP CARL SIMON

49 BRÖDKÄRRET 16:45

☒ ENGLUND SUSAN OCH PER-ERIK

54 SJULS 16:48

☒ STENLUND KIM GÖRAN

51 STENÅSEN 16:49

☒ JANSSON AATOS PK./JANSSON KARI

52 LEIF 16:85

☒ QVISÉN LEIF KRISTER

50 NORDMAN II 16:87

☒ NORDMAN PER ERIK

29 UTSKOGEN 21:56

☒ HALMINEN PAULI PK.

27 ULKOPALSTA 21:62

☒ VÄISÄLÄ MIKKO PK./VÄISÄLÄ JUHA

30 METSÄRANTA 21:82

☒ QVISÉN LEIF KRISTER

28 METSÄRANTA III 21:86

☒ ÖSTRÖM JAN CHRISTOFFER

26 KARHULA 21:92

☒ VÄISÄLÄ MIKKO PK./VÄISÄLÄ JUHA

33 MAUNULA 21:115

☒ EVARS ANNA KARIN SOFIA

32 KÄRJENKOSKISKIFTET 21:128

☒ SJÖBLOM JOUKO JUHANI

34 PERUS 21:133

☒ SAARISTO ESA ARVID☐ SAARISTO OUTI MARJATTA

35 LILLMANGS

21:134

☒ SAARISTO ESA ARVID☐ SAARISTO OUTI MARJATTA

31 FORSGÅRD

21:143

☒ PÄRUS IRIS OCH ROY

70 GRANMO

26:73

☒ KAIVO-OJA ANDERS JOHAN

69 JOHANNESBÄRG

26:74

☒ HAMMARBERG STEN PETER

71 ROSENSTEDT

26:100

☒ KANKAANPÄÄ ELSE-LEN OCH ARNOLD

75/1 GRANSKOG

26:154

☒ GRANSKOG CHRISTER TOROLF

72 FRIGÅRD

26:157

☒ LILLANDT MARCUS KARL-JOHAN☐ WIKSTRÖM CAMILLA MARINA

40 MÄENRANTA

38:3

☒ FORSMAN MATTI SAKARI

Fingrid Oyj

Luettelo tiloista, joilla ei ole sopimusta

Arkkukallio - Furubacka 2 x 110 k No 2044, 4815

Sivu 8/8

21.12.2021

36 BJURSKOG

38:28

☒ ÅDJERS ALF BÖRJE

38 ALSKOG

38:34

☒ OJANPERÄ JUHA ANTTI

37 OJALA

38:45

☒ AHLKULLA ANN-MARIE OCH BJARNE

Arkkukallio – Furubacka 2 x 110 kV voimajohto

Ympäristöselvitys

2021



YHTEYSTIEDOT

Hankevastaava Fingrid Oyj

Yhteyshenkilöt:

Asiantuntija Jenni-Julia Saikkonen

Erikoisasiantuntija Pasi Saari

PL 530

00101 Helsinki

puh. 030 395 5000

etunimi.sukunimi@fingrid.fi

The logo for Fingrid, consisting of the word "FINGRID" in a bold, red, sans-serif font.

Konsultti

Ramboll Finland Oy

Yhteyshenkilö:

Heikki Holmén

Pakkahuoneenaukio 2

33101 Tampere

Puh. 020 755 611

etunimi.sukunimi@ramboll.fi



Hanke Fingridin verkkosivuilla:

www.fingrid.fi > Kantaverkko > Suunnittelu ja rakentaminen > Voimajohdot > Ympäristöselvitys Arkkukallio-Furubacka

Suora linkki: <https://www.fingrid.fi/kantaverkko/suunnittelu-ja-rakentaminen/voimajohdot/ymparistoselvitys-Arkkukallio-Furubacka/>

© Maanmittauslaitos, avoimet aineistot

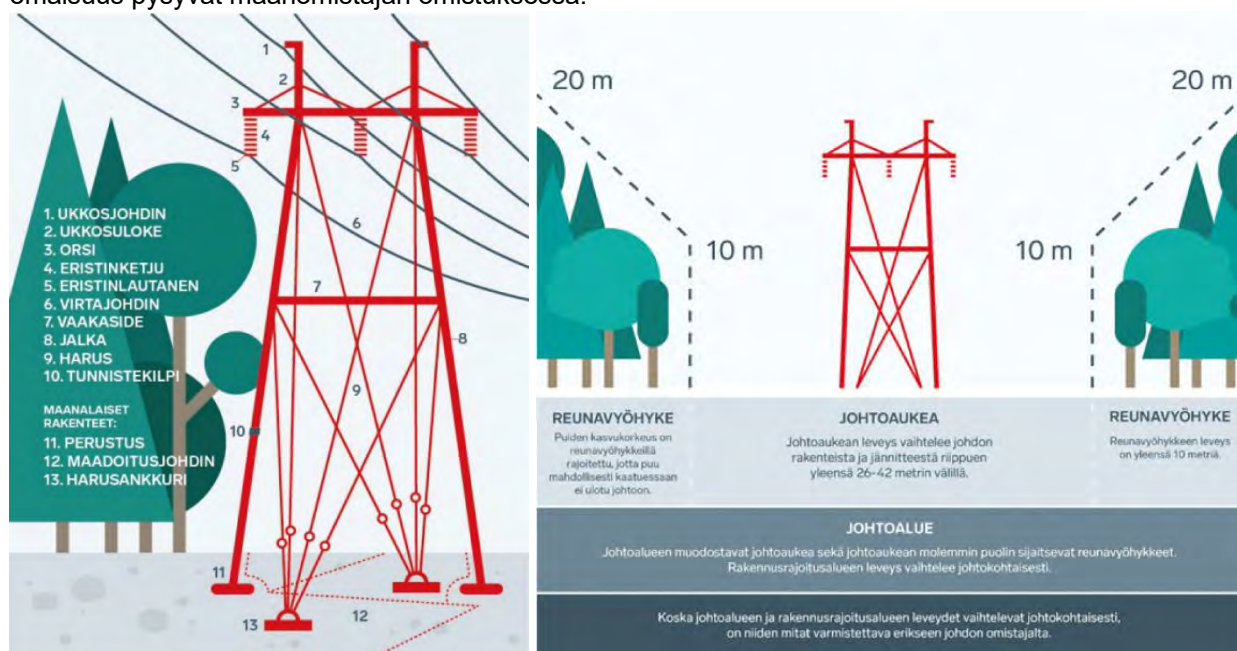
© Suomen ympäristökeskus, avoimet aineistot

© Metsäkeskus, metsälakikohteet

SELITTEITÄ

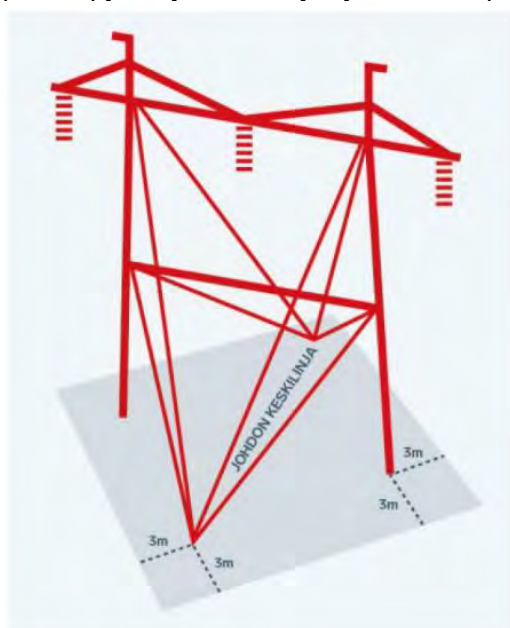
Voimajohdon ja johtoalueen osat

Voimajohto käsittää teknisen rakenteen lisäksi voimajohdon alla olevan maa-alueen eli niin sanotun johtoalueen. **Johtoalue** on alue, johon Fingrid on lunastanut rajoitetun käyttöoikeuden (käyttöoikeuden supistus). Johtoalueen muodostavat **johtoaueka** ja sen molemmin puolin sijaitsevat **reunavyöhykkeet**. **Rakennusrajoitusalue** on lunastusluvassa määritettyjen rakennusrajojen välinen alue, johon ei saa rakentaa rakennuksia ja myös erilaisten rakenteiden sijoittamiseen tarvitaan voimajohdon omistajan lupa. Voimajohtojen alla olevat maa-alueet ja muu omaisuus pysyvät maanomistajan omistuksessa.

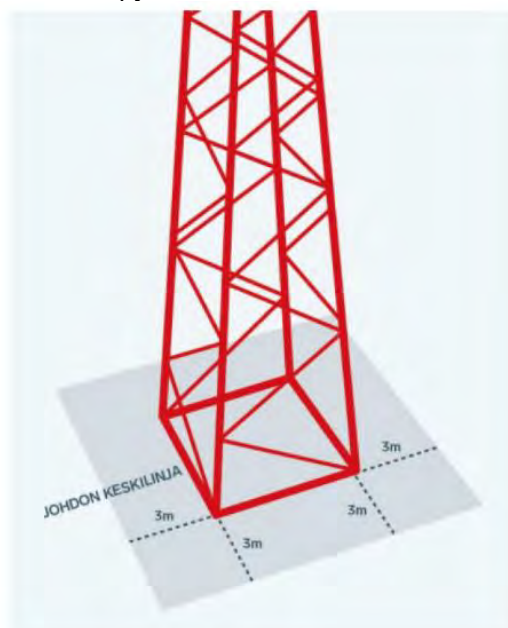


Pylväsala

Voimajohtopylvään pylväsala ulottuu kolmen metrin etäisyydelle maanpäällisistä pylväsrakenteista. Pylväsala on suoja-alue, jolla ei saa liikkua työkonella, kaivaa tai läjittää. Vasemmassa kuvassa on harustettu kaksijalkainen portaaliypylväs ja oikealla yksijalkainen vapaasti seisova pylväs.



Harustettu, kaksijalkainen pylväs.



Harustamaton, yksijalkainen pylväs.

TIIVISTELMÄ

Kristiinankaupungissa, Isojoella ja Merikarvialla on suunnitteilla merkittävä määrä tuulivoimahankkeita, joiden liittäminen sähköverkkoon edellyttää kantaverkon kehittämistä. Fingrid Oyj suunnittelee uuden noin seitsemän kilometrin pituisen, 2x110 kilovoltin voimajohdon rakentamista välille Arkkukallio-Furubacka. Voimajohto on suunniteltu rakennettavaksi nykyisen 400 kilovoltin voimajohdon (Kristinestad-Ulvila) länsipuolelle. Uuden voimajohdon toteuttaminen leventää nykyistä voimajohtoaukeaa noin 36 metriä.

Laki (252/2017) ja asetus (277/2017) ympäristövaikutusten arviointimenettelystä edellyttävät YVA-menettelyn soveltamista hankkeisiin ja niiden muutoksiin, joilla on todennäköisesti merkittäviä ympäristövaikutuksia. Voimajohtohankkeista menettelyä edellytetään vähintään 220 kilovoltin maanpäällisille voimajohdoille, joiden pituus on yli 15 kilometriä. Hankeluettelossa mainitsemattomien hankkeiden osalta arviointimenettelyä sovelletaan yksittäistapauksessa sellaiseen hankkeeseen tai jo toteutettuun muutokseen, joka todennäköisesti aiheuttaa laadultaan ja laajuudeltaan, myös eri hankkeiden yhteisvaikutukset huomioon ottaen, hankeluettelossa mainittujen hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä ympäristövaikutuksia. Päätettäessä arviointimenettelyn soveltamisesta yksittäistapauksessa on otettava huomioon hankkeen ominaisuudet ja sijainti sekä vaikutusten luonne.

Fingrid Oyj on pyytänyt Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta lausuntoa hankkeen YVA-menettelyn tarpeesta. Lausunnon mukaan (Dnro EPOELY/1030/2020) hanke ei edellytä YVA-menettelyä. Lausunnossa mainitaan kuitenkin, että mikäli syksyllä 2020 valmistuvassa ympäristöselvityksessä hankkeen vaikutusalueella todetaan erityisiä luontoarvoja tai muita YVA-menettelyn soveltamistarpeeseen vaikuttavia seikkoja, soveltamisen tarve tulee arvioida uudelleen.

Tämän ympäristöselvityksen perusteella hankkeen toteuttamisesta syntyy vähäisiä ympäristövaikutuksia, joiden ei arvioida olevan laadultaan tai laajuudeltaan merkittäviä. Vaikutukset ovat pääasiassa rakentamisen aikaisia, paikallisia ja kestoaltaan väliaikaisia. Vaikutuksia voidaan joko lieventää tai estää huomioimalla ne hankkeen yleissuunnittelun ja rakentamisen yhteydessä. Lieventämistoimien periaatteet on esitetty tässä raportissa ja niitä tarkennetaan kohdekohtaisesti hankkeen rakentamista varten laadittavassa ympäristökohdeohjeistuksessa. Ympäristöselvityksen perusteella arvioituna YVA-lain mukainen YVA-menettely ei ole tarpeen.

SISÄLLYS

Tiivistelmä	iii
1 Hankkeen kuvaus	3
1.1 Hanke ja sen perusteet.....	3
1.2 Hankkeen aikataulu	4
1.3 Hankkeen tekniset ratkaisut.....	4
2 Ympäristöselvityksen sisältö ja menetelmät	4
3 Maankäyttö ja kaavoitus	6
3.1 Maakuntakaava	6
3.2 Pohjanmaan maakuntakaava 2040	6
3.3 Etelä-Pohjanmaan kokonaismaakuntakaava 2005	7
3.4 Yleis- ja asemakaavat	8
4 Maisema ja kulttuuriperintö	8
4.1 Maisema.....	8
4.2 Maankäyttö, maa- ja metsätalous	8
4.3 Kulttuuriympäristöt ja muinaisjäännökset.....	9
5 Ihmisten elinolot ja asutus.....	10
5.1 Asuinrakennukset.....	10
5.2 Virkistyskäyttö	14
6 Luonnonolot	14
6.1 Pohjavesialueet ja vesistöt	14
6.2 Maa- ja kallioperä	16
6.3 Kasvillisuus ja luontotyypit.....	18
6.3.1 Eteläisin osuus, Arkkukallio-Ylinen	20
6.3.2 Osuus Ylinen-Lamminpää	23
6.3.3 Osuus Lamminpää-Kärjenjoki.....	27
6.3.4 Pohjoisin osuus, Kärjenjoki-Furubacka	31
6.4 Luonnonsuojelualueet	34
6.5 Linnusto.....	35
6.6 Huomionarvoiset eliölajit.....	37
6.7 Huomionarvoiset luontokohteet	38
7 Voimajohdon ympäristövaikutukset	40

7.1	Maankäyttö ja kaavoitus	40
7.2	Maisema.....	40
7.3	Kulttuuriympäristöt ja muinaisjäännökset.....	41
7.4	Maa- ja metsätalous	42
7.5	Asuinrakennukset ja virkistyskäyttö	42
7.6	Vaikutukset terveyteen – altistuminen sähkö- ja magneettikentille	42
7.7	Pohjavesialueet ja vesistöt	43
7.8	Maa- ja kallioperä	43
7.9	Luonnonympäristö	43
7.10	Luonnonsuojelualueet.....	44
7.11	Linnusto.....	44
7.12	Uhanalaiset eliölajit.....	45
7.13	Huomionarvoiset luontokohteet	46
8	Ympäristövaikutusten lieventämistoimet	46
9	Johtopäätökset.....	46
10	Lähteet	48

ERILLISET LIITTEET

Liite 1: Isojoki, Arkkukallio–Kristiinankaupunki, Furubacka. Voimajohtoreitin arkeologinen inventointi 26.6.2020. Museovirasto.

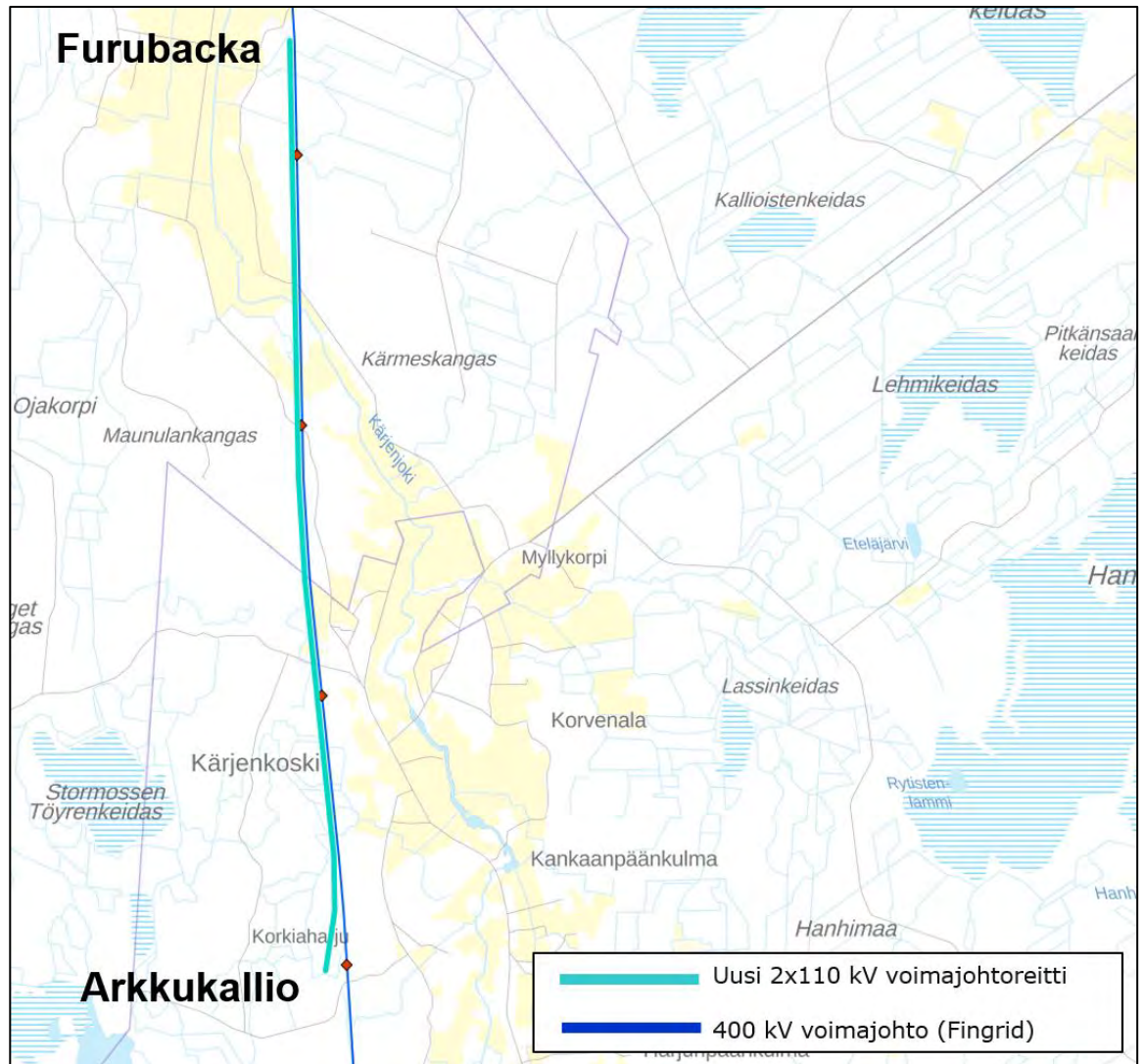
Liite 2: Huomionarvoisten lintulajien havaintopaikat. Vain viranomaiskäyttöön.

Liite 3: Arkeologisten kohteiden ja huomionarvoisten luontokohteiden kartat.

1 HANKKEEN KUVAUS

1.1 Hanke ja sen perusteet

Fingrid Oyj suunnittelee uuden noin seitsemän kilometrin pituisen, Kristiinankaupungin ja Isojoen alueille sijoittuvan, 2x110 kilovoltin voimajohdon rakentamista välille Arkkukallio-Furubacka (Kuva 1-1). Voimajohto on suunniteltu rakennettavaksi nykyisen 400 kilovoltin voimajohdon (Kristinestad-Ulvila) länsipuolelle. Uuden voimajohdon toteuttaminen leven-tää nykyistä maastokäytävää noin 36 metriä.



Kuva 1-1. Uuden voimajohtoreitin sijoittuminen.

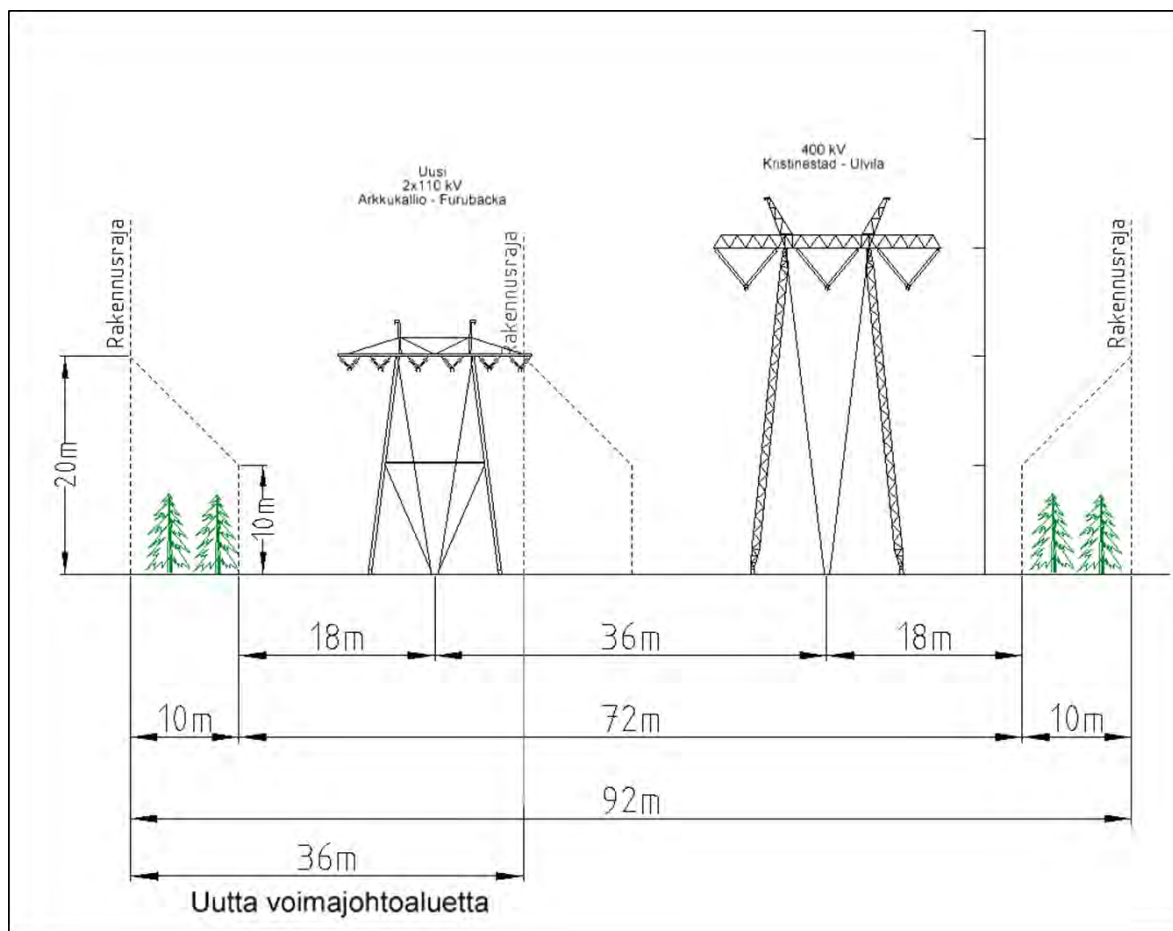
Kristiinankaupungissa, Isojoella ja Merikarvialla on suunnitteilla merkittävä määrä tuulivoimahankkeita, joiden liittäminen sähköverkkoon edellyttää kantaverkon kehittämistä. Liityntäjohtojen määrän minimoimiseksi Fingrid on suunnittelemassa uutta 400/110 kilovoltin muuntoasemaa kehitteillä olevien tuulivoimapuistojen kannalta keskeiselle paikalle. Jotta uusi sähköasema saadaan yhdistettyä tehokkaasti muuhun kantaverkkoon, tarvitaan uusi voimajohtoyhteys suunnitellun Arkkukallion sähköaseman ja Kristiinankaupungin Furubackaan tulevan johtohaaran välille.

1.2 Hankkeen aikataulu

Hankkeen yleissuunnittelu tehdään vuoden 2021 aikana ja rakentaminen ajoittuu vuosille 2022–2023.

1.3 Hankkeen tekniset ratkaisut

Uusi voimajohto rakennetaan nykyisen johdon länsipuolelle, jolloin johtoalue levenee lännen suuntaan noin 36 metriä. Pylvästyypinä käytetään harustettuja kahden virtapiirin portaaliypylviä. Uuden voimajohdon jännitetaso on 110 kilovoltia. (Kuva 1-2)



Kuva 1-2. Suunnitellun voimajohtoalueen poikkileikkaus.

2 YMPÄRISTÖSELVITYKSEN SISÄLTÖ JA MENETELMÄT

Tässä ympäristöselvityksessä kuvataan ympäristön nykytila ja selvitetään uuden voimajohdon ympäristövaikutukset. Ympäristöselvityksessä esitetään myös toimenpiteitä haitallisten vaikutusten vähentämiseksi ja lieventämiseksi. Ympäristöselvityksen tulosten perusteella voimajohdon jatkosuunnittelussa, rakentamisessa ja ylläpidossa huomioitavista kohdeista laaditaan kohdekohtainen ohjeistus kohteiden arvojen säilymistä varmistamiseksi.

Ympäristöselvityksen on laatinut Ramboll Finland Oy Fingrid Oyj:n toimeksiannosta. Selvitys perustuu olemassa oleviin lähtötietoihin, pyydettyihin tiedonantoihin tai lausuntoihin, sekä maastokäynteihin.

Maastokäynnin tarkistettiin voimajohtolinjan uusi maastokäytävä noin 50 metrin etäisyydeltä suunnitellun voimajohtolinjan keskilinjasta molemmiin puolin. Ympäristöselvityksen

laadinnasta ovat vastanneet FM ekologi Elviira Ritari ja MMM metsäekologi Heikki Holmén Ramboll Finland Oy:stä.

Selvityksen yhteydessä pyydettiin tiedot tunnetuista suojelullisesti arvokkaan lajiston esiintymisestä Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselta. Hankkeen vaikutusalueelle sijoittuvat petolintujen pesäpaikat ja lintuhavainnot tiedusteltiin Luonnontieteelliseltä museolta (Luomus) ja Suupohjan lintutieteelliseltä yhdistykseltä. Arkeologisen inventoinnin alueelle toteutti Museovirasto. Arkeologisen inventoinnin kenttätyö tehtiin 26.6.2020. Suunniteltu noin 7 kilometriä pitkä voimajohtoreitti inventoitiin 50 metrin leveydeltä linjan molemmin puolin. Museoviraston raportti toimitetaan tämän ympäristöselvityksen liitteenä. Lisäksi selvityksen laatimisessa on huomioitu Länsirannikon ympäristöyksikön 13.5.2020 antamat kommentit selvityksen sisältöön.

Keskeisimmät selvityksessä käytetyt lähtöaineistot:

- Uhanalaisten lajien esiintymistiedot, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus
- Petolintujen pesä- ja rengastustiedot, Luonnontieteellinen keskusmuseo
- Lintuhavainnot, Suupohjan lintutieteellinen yhdistys
- Arkkukallio-Furubacka voimajohtoreitin arkeologinen inventointi 2020, Museovirasto
- Pohjanmaan maakuntakaava 2040
- Etelä-Pohjanmaan kokonaismaakuntakaava 2005
- Suojellut alueet, Suomen ympäristökeskuksen avoin tieto
- ML 10§ mukaiset kohteet, metsäkuviotiedot, Metsäkeskuksen avoimet aineistot
- Maastotietokanta, Maanmittauslaitoksen avoimet aineistot
- Taustakartta, peruskartta, ilmakekuva, Maanmittauslaitoksen avoimet aineistot
- Maaperä, kallioperä, happamat sulfaattimaat, Geologian tutkimuskeskuksen avoimet aineistot

Liito-oravaselvitys ja yleispiirteinen luontoselvitys toteutettiin alueelle 30.4.2020. Liito-oravan esiintymistä alueella selvitettiin etsimällä lajin ruokailu- ja pesimäpaikoiksi sopivien puiden ja puuryhmien alta liito-oravan ulostepapanoita. Erityisen tarkasti tarkistettiin mahdollisten kolopuiden, metsän suurempien kuusten sekä isojen haapojen ja muiden lehtipuiden tyvet. Selvitys laadittiin Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepäkot) esittelyt -oppaan mukaisesti (Nieminen & Ahola 2017). Mahdollisten liito-oravahavaintojen sijaintitiedot tallennettiin Collector for ArcGis -sovelluksella. Maastokäynnillä havainnoitiin myös metsikön soveltuvuutta liito-oravalle, potentiaalisia pesäpuita, sekä liito-oravan todennäköisiä kulkuyhteyksiä selvitysalueelle ja sen läpi.

Liito-orava- ja kasvillisuus selvitysten yhteydessä tarkasteltiin lisäksi, esiintyykö alueella viitasammakolle potentiaalisia elinympäristöjä.

Tarkempi kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys tehtiin kahden maastopäivän aikana 28. ja 30.7.2020. Maastokäyntien yhteydessä selvitettiin suunnitellun voimajohdon läheisyyteen sijoittuvat huomionarvoiset luontokohteet. Huomioitavia kohteita ovat esimerkiksi:

- Luonnonsuojelulain mukaiset suojeltavat luontotyytit
- Vesilain mukaiset suojeltavat vesiluontotyytit
- Metsälain mukaiset metsäluonnon erityisen tärkeät elinympäristöt
- Alueellisesti ja paikallisesti edustavat luontokohteet, kuten perinneympäristöjen luontotyytit, vanhan metsän piirteitä omaavat kohteet, geologisesti arvokkaat muodostumat
- Luontotyyppien uhanalaisuusluokituksen mukaiset luontotyytit
- Luontodirektiivin liitteen IV lajeille, luonnonsuojelulain mukaisille erityisesti suojeltaville ja uhanalaisille eliölajeille sekä muille huomionarvoisille eliölajeille tärkeät tai mahdolliset esiintymisalueet

- Muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat kohteet, joita voivat olla muun muassa luonnonmuistomerkit ja yhtenäiset kokonaisuudet

Ympäristöselvityksessä esitettävät lajien uhanalaisuusluokitukset perustuvat uusimpaan uhanalaisarviointiin (Hyvärinen ym. 2019).

3 MAANKÄYTTÖ JA KAAVOITUS

3.1 Maakuntakaava

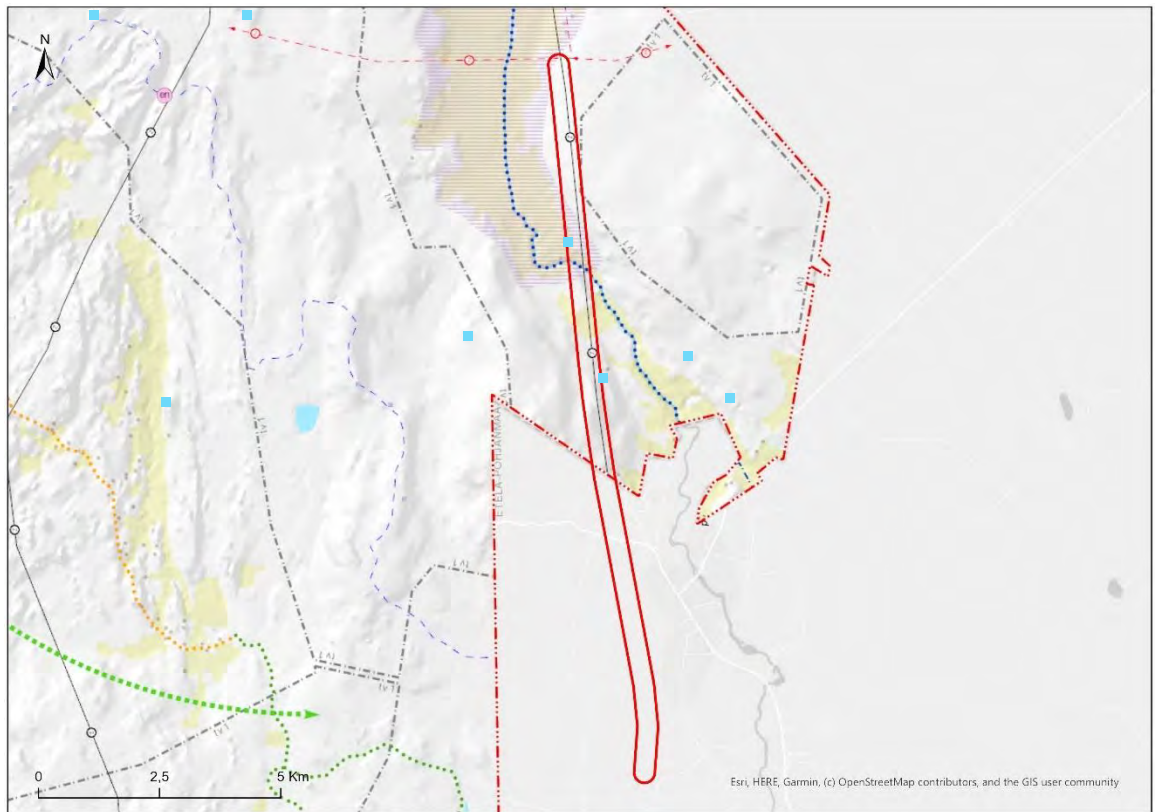
Uusi voimajohto sijoittuu pohjoisosastaan Pohjanmaan ja eteläosastaan Etelä-Pohjanmaan maakuntaan. Alueella on voimassa olevat maakuntakaavat Pohjanmaan maakuntakaava 2040 ja Etelä-Pohjanmaan kokonaismaakuntakaava 2005.

Pohjanmaan maakuntakaava 2040 hyväksyttiin maakuntavaltuuston kokouksessa 15.6.2020. Etelä-Pohjanmaan kokonaismaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa vuonna 2003 ja vahvistettu Ympäristöministeriössä 23.5.2005. Kaavaan on tehty muutos Lapuan kaupungin Honkimäen alueen osalta, ja Ympäristöministeriö on vahvistanut maakuntakaavan muutoksen 5.12.2006.

3.2 Pohjanmaan maakuntakaava 2040

Uusi voimajohto sijoittuu Pohjanmaan maakuntakaavassa 2040 olevan *voimansiirtojohdon* (z, musta viiva) länsipuolelle, sijoittuen koko matkalta kaavassa osoitetun voimansiirtojohdon yhteydessä. Voimansiirtojohdon kaavamerkinnällä osoitetaan 110 kV:n tai 400 kV:n voimansiirtojohdot. Johtoalueilla on voimassa maankäyttö- ja rakennuslain 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus. Voimajohdon itäpuolelle sijoittuu *Lakiakankaan tuulivoimaloiden alue*, joka on osoitettu kaavakartassa merkinnällä tv1 (harmaa katkoviiva). Aivan voimajohdon pohjoispäähän on osoitettu itä-länsisuuntaisesti *Kristiinankaupunki-Norrvikens voimansiirtojohdon yhteystarve* kehittämisperiaatemerkinnällä (z, punainen katkoviiva). Merkinnällä osoitetaan vähintään 110 kV:n voimansiirtojohdon yhteystarve.

Uusi voimajohto sijoittuu *Lapväärtinjoen ja Isojoen vesistön alueelle* (sininen katkoviiva) ja ylittää *Kärjenjoen melontareitin* (sininen palloviiva). Lapväärtinjoen ja Isojoen vesistöalue on luokiteltu kansainvälisesti arvokkaaksi Project aqua -kohteeksi ja vaatii näin erityistä suojelua. Alueen asema kansainvälisesti arvokkaana suojelukohteena tulee ottaa huomioon. Alueella tapahtuvissa toimenpiteissä tulee kiinnittää erityistä huomiota vesistön veden laatuun. Uusi voimajohto ylittää *Korsbäckin maakunnallisesti arvokkaan kulttuuriympäristön, Korsbäckin kulttuurimaiseman* (vaalean violetti viivoitus), joka sijoittuu laajemmin uuden voimajohdon länsipuolelle. Alueen käytössä on varmistettava, että kulttuuriympäristön ja luonnonperinnön arvot säilyvät. Voimajohdon länsipuolelle sijoittuu *Lappfjärd-Träskändan* -, ja itäpuolelle *Lappfjärd-Björnåsenin muinaismuistolain nojalla rauhoitetut muinaisjäännökset* (vaaleansiniset neliöt). Muinaisjäännöksiin vaikuttavasta maankäytön ja toimenpiteiden suunnittelusta tulee neuvotella museoviranomaisen kanssa. Määräys koskee kaikkia kiinteitä muinaisjäännöksiä, myös niitä, joita ei vielä ole viety Museoviraston muinaisjäännösrekisteriin. Maankäytön ja toimenpiteiden suunnittelussa muinaisjäännösalueella on huomioitava kulttuuriympäristö-, maisema- ja luonnonarvot. (Kuva 3-1)

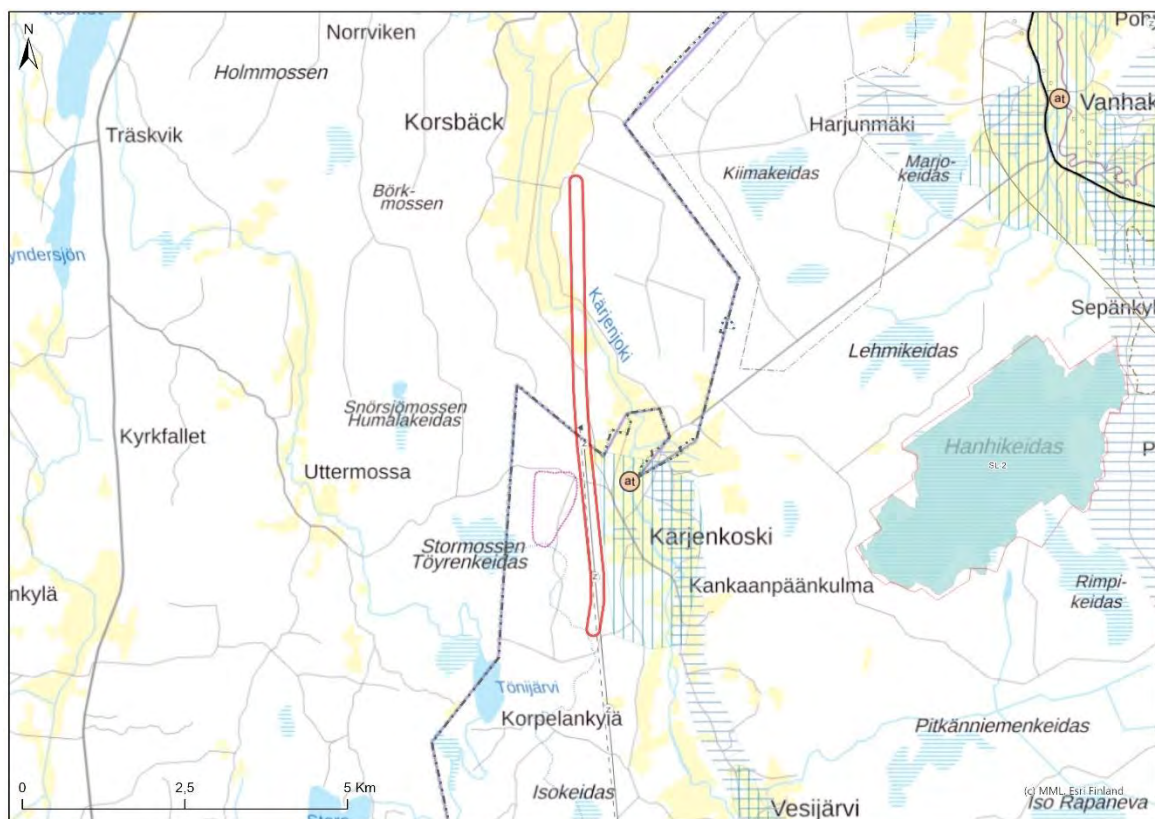


Kuva 3-1. Uuden voimajohdon sijoittuminen suhteessa Pohjanmaan maakuntakaavaan 2040. Uuden voimajohdon sijoittuminen on osoitettu kartalla punaisella rajauksella.

3.3 Etelä-Pohjanmaan kokonaismaakuntakaava 2005

Uusi voimajohto sijoittuu Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa kohtaan, johon on osoitettu voimajohdon uusi 400kV johtovaraus Lapväärtistä etelään (z, harmaa katkoviiva). Uusi voimajohto sijoittuu koko matkalta kaavassa osoitetun Ulvila-Kristiina voimajohdon (z, harmaa viiva) viereen, sen länsipuolelle. Uusi voimajohto sijoittuu kokonaisuudessaan Isojoen valuma-alueen turvetuotantovyöhykkeelle (tt-3) (rajaus niin laaja, ettei näy karttaotteella). Uuden voimajohdon länsipuolelle sijoittuu Somerokallion kalliokiviainesten ottamisalue (violetti palloviivarajaus) ja itäpuolelle Kärjenkosken kylä (at).

Uusi voimajohto sijoittuu kokonaisuudessaan laajalle Suupohjan luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeälle alueelle. Merkinnällä osoitetaan laaja-alaiset luontoalueet, jotka muodostavat pohjan alueen luontomatkailun kehittämisessä. Alueella painottuu erityisesti suot, jotka ovat suotyypeiltään sekä kasvi- ja eläinlajistoiltaan rikkaita. Suotyypeistä tavataan sekä keidas- että aapasoita ja niiden välimuotoja. Suupohjan alue on ekologisten yhteyksien kannalta merkittävä. Lisäksi Suupohjassa alueen maaperä on geologisesti erittäin monimuotoista ja pohjavesirikasta. Voimajohdon itäpuolelle sijoittuvat Kärjenkosken esihistorialliset kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeät alueet (sininen pystyviivoitus), sekä Pitkäkosken ja Kärjenkoski I:n pohjavesialueet (sininen vaakaviivoitus). (Kuva 3-2)



Kuva 3-2. Uuden voimajohdon sijoittuminen suhteessa Etelä-Pohjanmaan kokonaismaakuntakaavaan. Uuden voimajohdon sijoittuminen on osoitettu kartalla punaisella rajauksella.

3.4 Yleis- ja asemakaavat

Alueella ei ole voimassa olevia yleis- tai asemakaavoja.

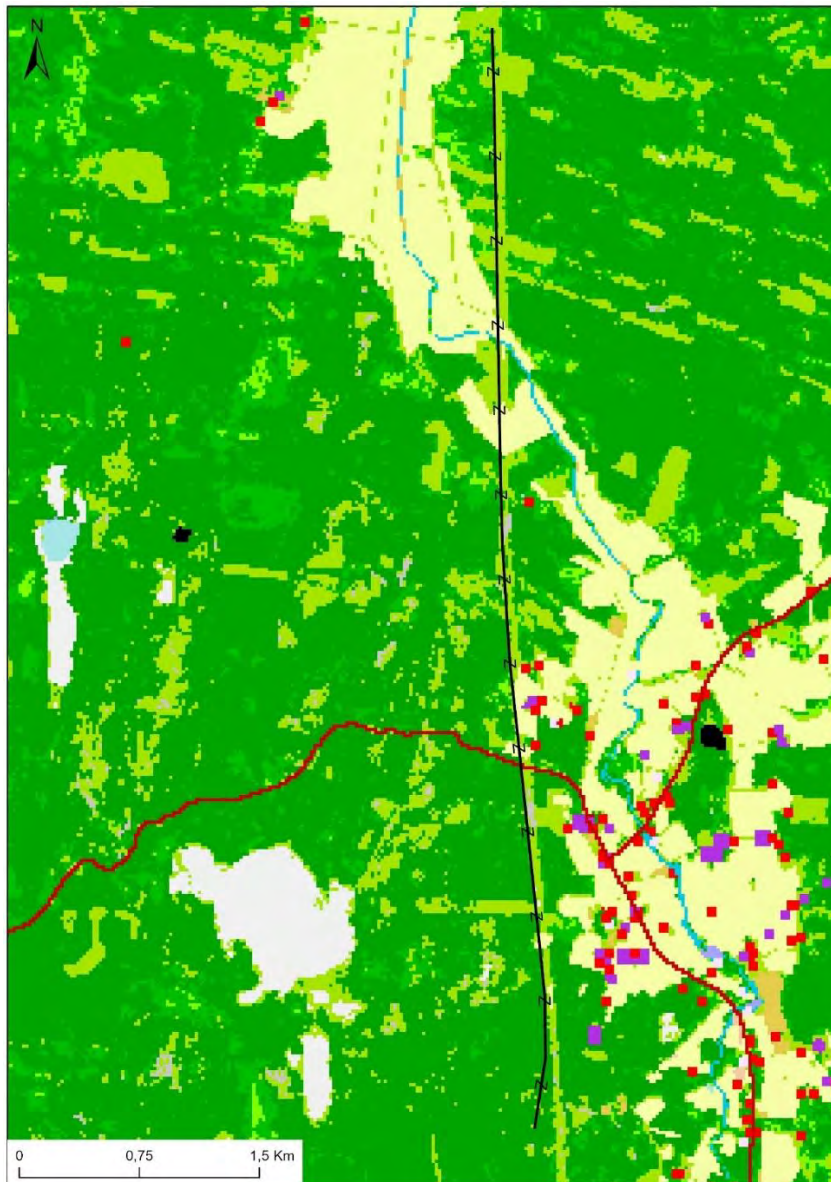
4 MAISEMA JA KULTTUURIPERINTÖ

4.1 Maisema

Uusi voimajohto sijoittuu maisemallisessa maakuntajaossa Maisema-alueityöryhmän mietinnön jaotuksen mukaan Etelä-Pohjanmaan viljelylakeuksien seudulle (Ympäristöministeriö 1993). Uuden voimajohdon alueelle ei sijoitu luonnonsuojelulain mukaisia maisemanhoitoalueita. Voimajohto ylittää Pohjanmaan maakuntakaavassa 2040 osoitetun *Korsbäckin maakunnallisesti arvokkaan kulttuuriympäristön, Korsbäckin kulttuurimaiseman*, joka sijoittuu laajemmin uuden voimajohdon länsipuolelle. Alueen käytössä on varmistettava, että kulttuuriympäristön ja luonnonperinnön arvot säilyvät. Etelä-Pohjanmaan kokonaismaakuntakaavassa 2005 voimajohdon itäpuolelle on osoitettu *Kärjenkosken esihistorialliset kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeät alueet*.

4.2 Maankäyttö, maa- ja metsätalous

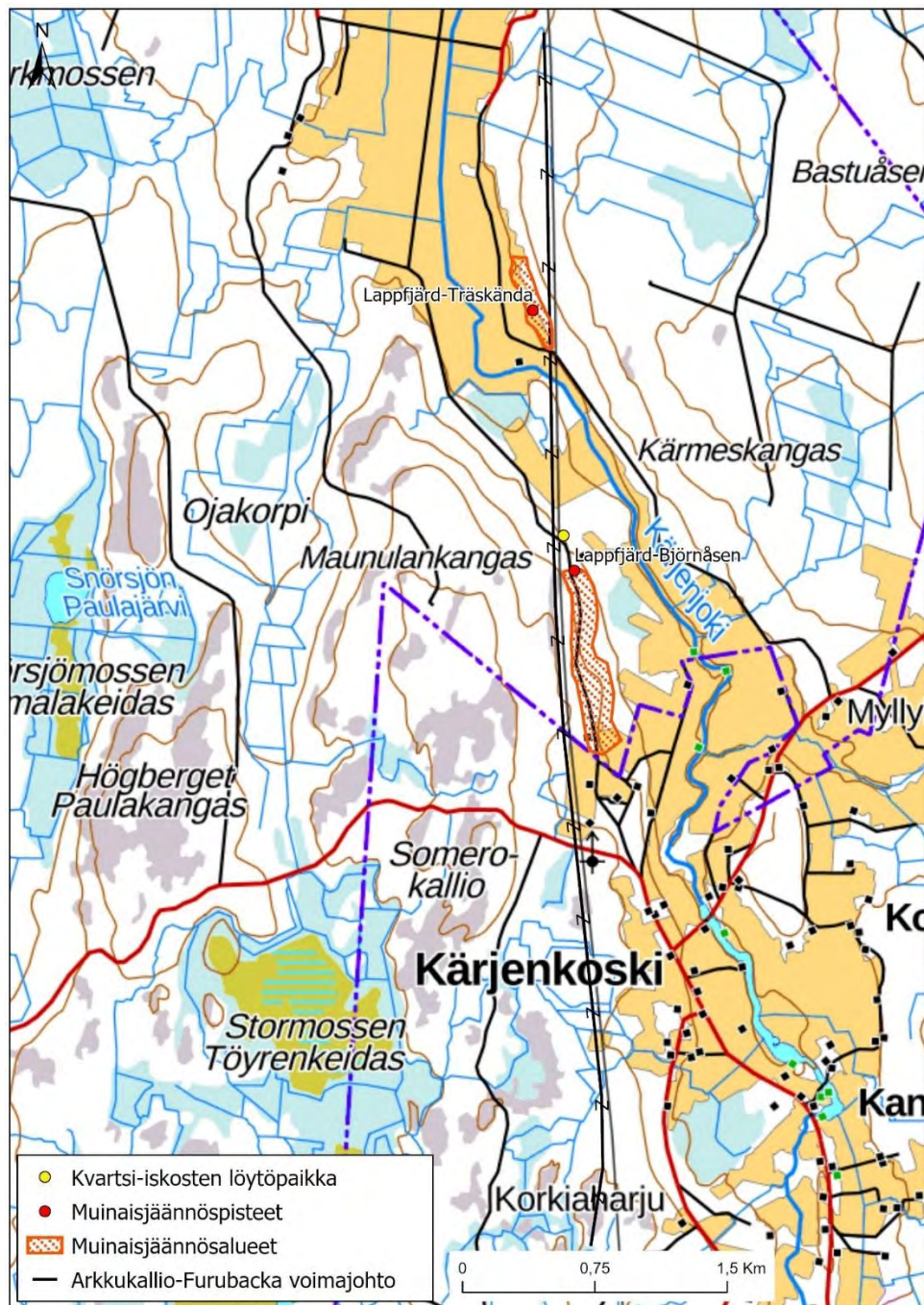
Voimajohto sijoittuu suurelta osin metsäisille ja metsätalousvaltaisille alueille. Selvitysalueella harjoitetaan metsätaloutta. Voimajohto ylittää lisäksi useita peltoalueita. Pisin peltoalueen ylitys on noin 320 metriä ja se sijoittuu Kärjenjoen eteläpuolelle. Muut neljä peltoalueen ylitystä vaihtelevat pituudeltaan noin 80 metristä 160 metriin. Uusi voimajohto ylittää lisäksi Kärjenjoen, sekä muutamia tiealueita; Langmarkintien, Storsjö-Kärjenkoskentien sekä Vesijärventien. (Kuva 4-1)



Kuva 4-1. Maankäyttö voimajohtoreitillä (Corine maanpeite 2018, 20 m, Ympäristöhallinnon avoimet aineistot). Selitteitä: Vihreä = metsäiset alueet, vaalean vihreä = harvapuustoiset alueet (esim. voimajohtoaueka), vaalean keltainen = pellot, harmaa = kalliomaat, sininen = joet, punainen = pientaloalueet, violetti = palveluiden alueet, oranssi = Maataloustukijärjestelmän ulkopuoliset maatalousmaat, tumman punainen = liikennealueet.

4.3 Kulttuuriympäristöt ja muinaisjäännökset

Museovirasto suoritti alueelle arkeologisen inventoinnin, jossa tarkasteltiin 50 metriä leveää aluetta voimajohtolinjan molemmin puolin. Alueelta tunnettiin ennestään kaksi muinaisjäännöskohdetta Lappfjärd-Björnåsen ja Lappfjärd-Träskända, jotka molemmat ovat laajoja kivikautisia asuinpaikkoja. Alueen suurin arkeologinen potentiaali kohdistuu nykyisen Kärjenjoen uoman tuntumaan, joka on kivikaudella muodostanut suojaisan merenlahden. Inventoinnissa ei löytynyt uusia muinaisjäännöskohteita tai muita kulttuuriperintökohteita, mutta noin 200 metriä Björnåsenin asuinpaikan pohjoispuolelta löydettiin ojan leikkauksesta kvartsi-iskoksia, jotka viittaavat siihen, että Björnåsenin asuinpaikkavyöhyke voi ulottua kauemmas pohjoiseen kuin tähän asti on oletettu. (Museovirasto 2020) (Kuva 4-2)



Kuva 4-2. Arkeologiset kohteet hankealueen läheisyydessä (Museovirasto 2020).

5 IHMISTEN ELINOLOT JA ASUTUS

5.1 Asuinrakennukset

Uusi voimajohto sijoittuu haja-asutusalueelle, eikä voimajohdon välittömään läheisyyteen sijoitu kuin muutamia asuinrakennuksia. 100 metrin säteelle uudesta voimajohdosta sijoittuu kaksi asuinrakennusta, jotka sijoittuvat uuden voimajohdon keskivaiheille Lamminpään ja Metsärannan alueille, nykyisen voimajohdon itäpuolelle. Uuden voimajohdon alle jää yksi latorakennus Träskändan alueella, Kärjenjoen pohjoispuolella. Lisäksi 100 metrin säteelle uudesta voimajohdosta Lamminpään ja Metsärannan alueelle sijoittuu viisi muuta muiksi rakennuksiksi luokiteltua rakennusta, jotka ovat käytännössä erilaisia latoja ja varistorakennuksia. Nämä rakennukset sijoittuvat nykyisen johtoalueen itäpuolelle. Lisäksi

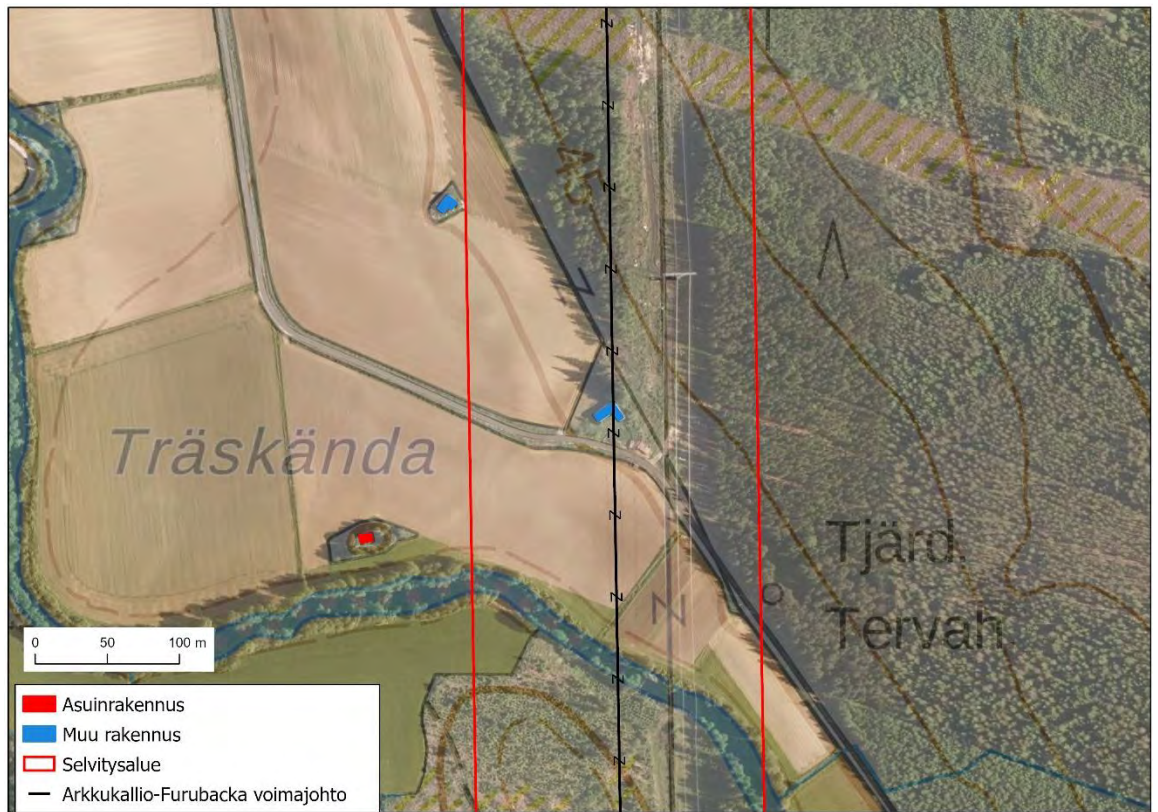
noin 85 metrin päähän uudesta voimajohtolinjasta Kullankorven alueelle voimajohtolinjan itäpuolelle sijoittuu ”liike- tai julkiseksi rakennukseksi” luokiteltu mastorakennus. (Taulukko 1, Kuva 5-1, Kuva 5-2, Kuva 5-3)

Taulukko 1. Maanmittauslaitoksen maastotietokannan mukaiset uuden voimajohdon läheisyyteen (<100 metriä) sijoittuvat rakennukset (aineisto ladattu Maanmittauslaitoksen paikkatietojen latauspalvelusta 7.10.2020).

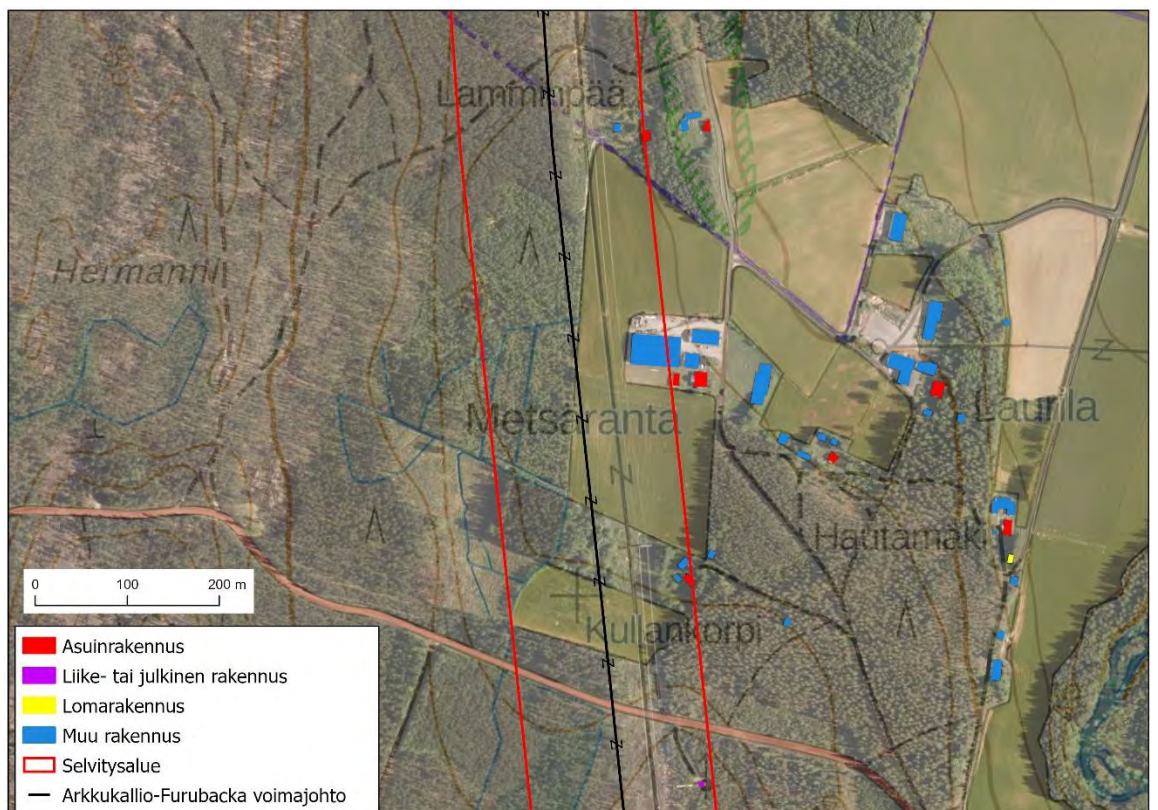
Kohde	Kunta	Sijainti	Kohteen etäisyys (m) uuden voimajohdon keskilinjasta
Muu rakennus	Kristiinankaupunki	Träskända	0 m, jää uuden voimajohdon alle.
Muu rakennus	Kristiinankaupunki	Lamminpää	n. 70 m
Muu rakennus	Kristiinankaupunki	Lamminpää	n. 95 m
Asuinrakennus	Kristiinankaupunki	Lamminpää	n. 100 m
Muu rakennus	Isojoki	Metsäranta	n. 60 m
Muu rakennus	Isojoki	Metsäranta/Kullankorpi	n. 85 m
Muu rakennus	Isojoki	Metsäranta/Kullankorpi	n. 80 m
Asuinrakennus	Isojoki	Metsäranta/Kullankorpi	n. 90 m
Liike- tai julkinen rakennus	Isojoki	Kullankorpi	n. 85 m



Kuva 5-1. Uuden voimajohdon läheisyyteen sijoittuvat rakennukset (Maanmittauslaitoksen maastotietokanta 7.10.2020).



Kuva 5-2. Träskändan alueelle sijoittuva latorakennus, joka jää uuden voimajohdon alle (Maanmittauslaitoksen maastotietokanta 7.10.2020).

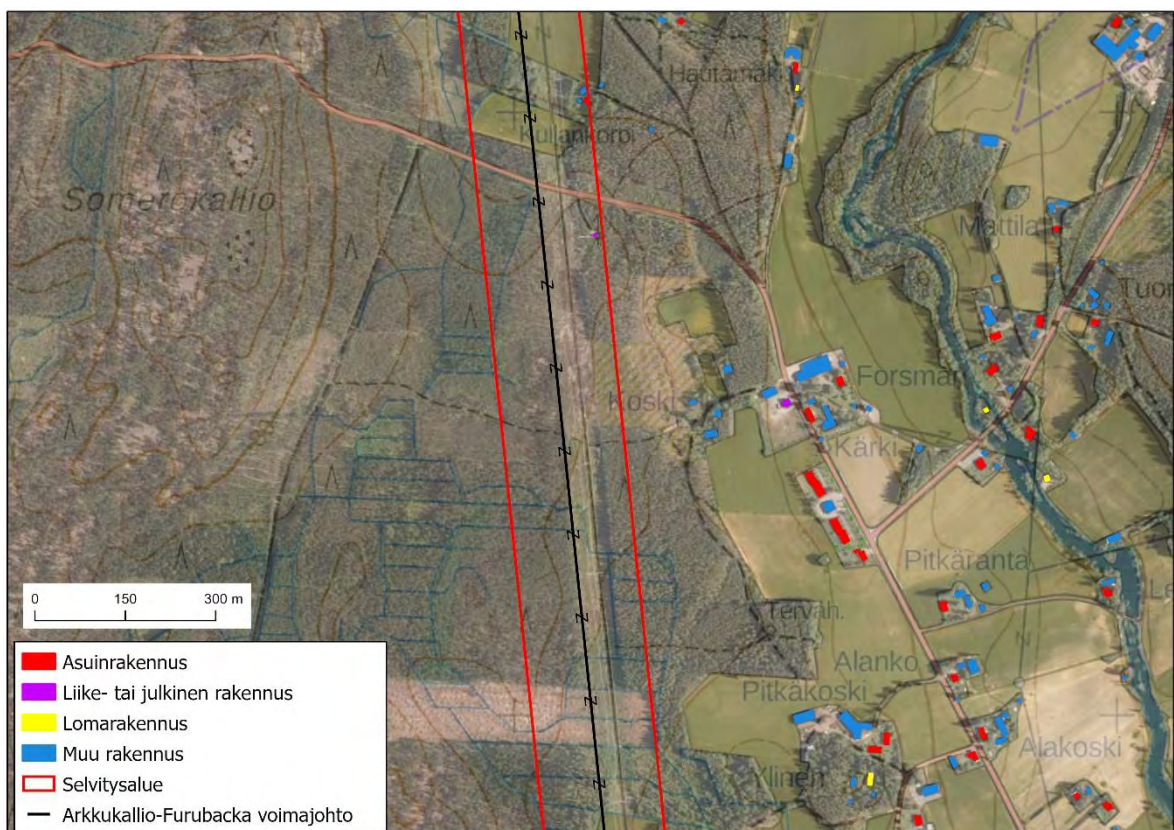


Kuva 5-3. Lamminpään, Metsärannan ja Kullankorven alueelle sijoittuvat rakennukset (Maanmittauslaitoksen maastotietokanta 7.10.2020).

5.2 Virkistyskäyttö

Uusi voimajohto ylittää Pohjanmaan maakuntakaavassa 2040 osoitetun *Kärjenjoen melontareitin*. Lisäksi uusi voimajohto sijoittuu Etelä-Pohjanmaan kokonaismaakuntakaavassa 2005 merkitylle laajalle Suupohjan luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeälle alueelle. Merkinnällä osoitetaan laaja-alaiset luontoalueet, jotka muodostavat pohjan alueen luontomatkailun kehittämiseksi. Uuden voimalinjan tuntumaan sijoittuvat metsäalueet ovat pääasiassa metsätalouskäytössä, eikä niille sijoitu aktiivisessa virkistyskäytössä olevia metsäpolkuja tai muita virkistysreittejä.

Uuden voimajohdon läheisyyteen ei sijoitu lomarakennuksia. Lähimmät lomarakennukset sijaitsevat noin 450 metrin päässä uuden voimajohdon itäpuolella Hautamäen ja Ylisen alueilla (Kuva 5-4).



Kuva 5-4. Uuden voimajohtolinjan läheisyyteen sijoittuvat lomarakennukset on osoitettu kartassa keltaisella (Maanmittauslaitoksen maastotietokanta 7.10.2020).

6 LUONNONOLO

6.1 Pohjavesialueet ja vesistöt

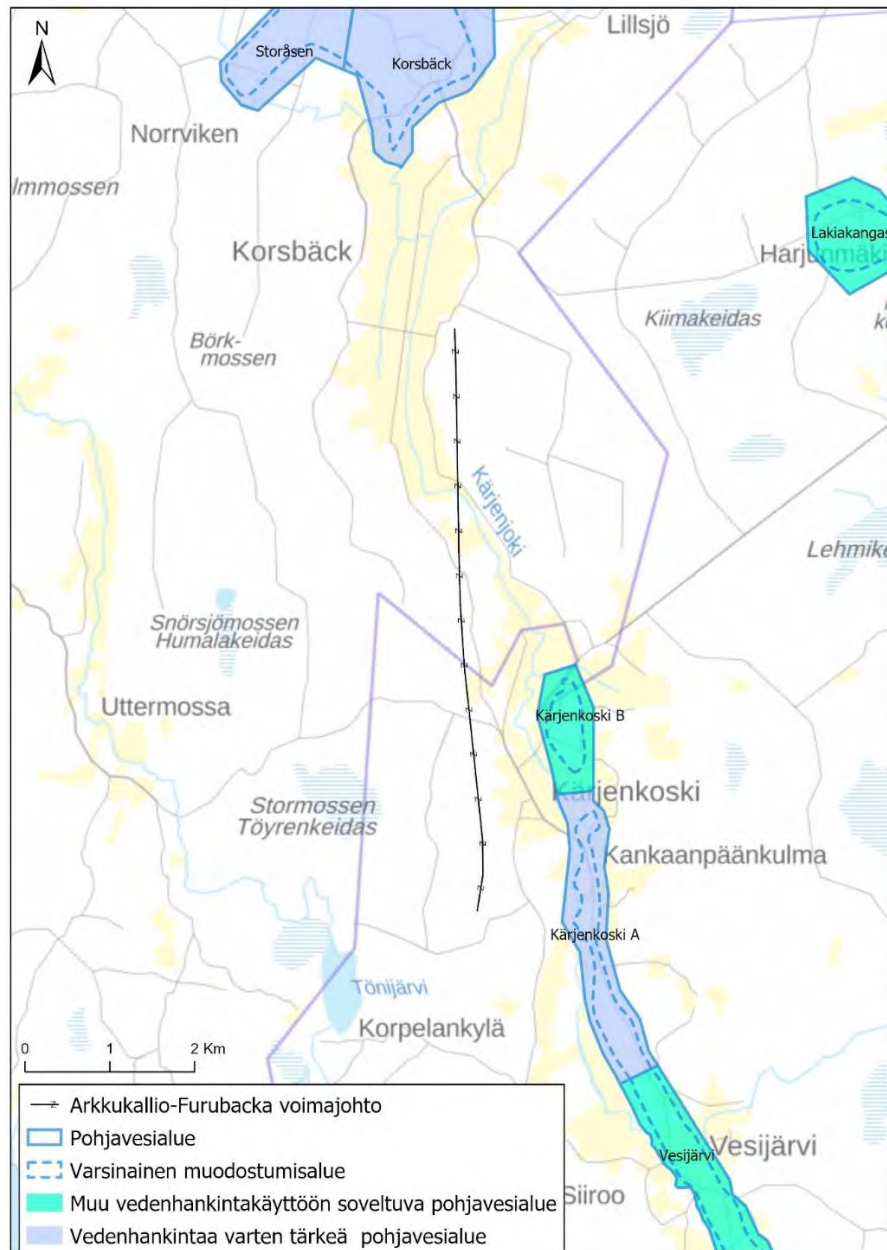
Voimajohtolinjalle ei sijoitu pohjavesialueita. Voimajohtoa lähin pohjavesialue (Kärjenkoski B) sijoittuu noin 800 metrin päähän voimajohdon itäpuolelle (Kuva 6-1). Muita noin 2 kilometrin säteelle voimajohdosta sijoittuvia pohjavesialueita ovat Kärjenkoski A ja Korsbäck. (Taulukko 2)

Uusi voimajohto ylittää Kärjenjoen (Kuva 6-2). Kärjenjoki virtaa Isojokeen, eli Lapväärtinjokeen ja virtaussuunta on suunnitellun voimajohdon alla siten idästä länteen. Kärjenjoki on yksi Isojoen suurimmista sivuhaaroista. Voimajohdon ylityskohdassa Kärjenjoen varsi on pusikkoinen, ja sitä reunustavat pohjoisessa peltoalue ja etelässä taimikko. Joen uomia

on pengerretty ja penkereet ovat korkeat. Joen viereen sijoittuvat pellot eivät siten vaikuta erityisen tulvaherkiltä.

Taulukko 2. Ympäristöhallinnon Avoin tieto -paikkatietoaineistojen mukaan voimajohdon läheisyyteen (<2km) sijoittuvat pohjavesialueet

Nimi	Kunta	Tyyppi	Etäisyys voimajohtodista
Kärjenkoski B	Isojoki	Muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue	800 m
Kärjenkoski A	Isojoki	Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue	900 m
Korsbäck	Kristiinankaupunki	Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue	2 km



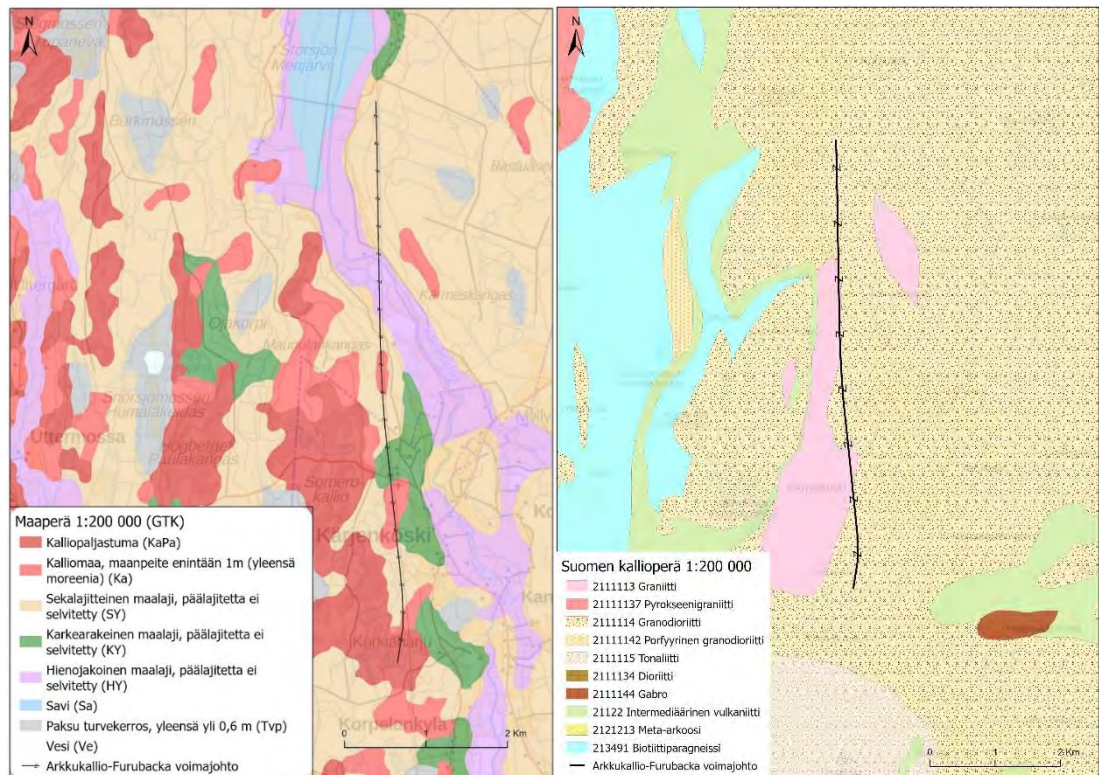
Kuva 6-1. Voimajohdon läheisyyteen sijoittuvat pohjavesialueet ja Kärjenjoki.



Kuva 6-2. Kärjenjoki voimalinjan ylityskohdassa 30.4.2020 kuvattuna.

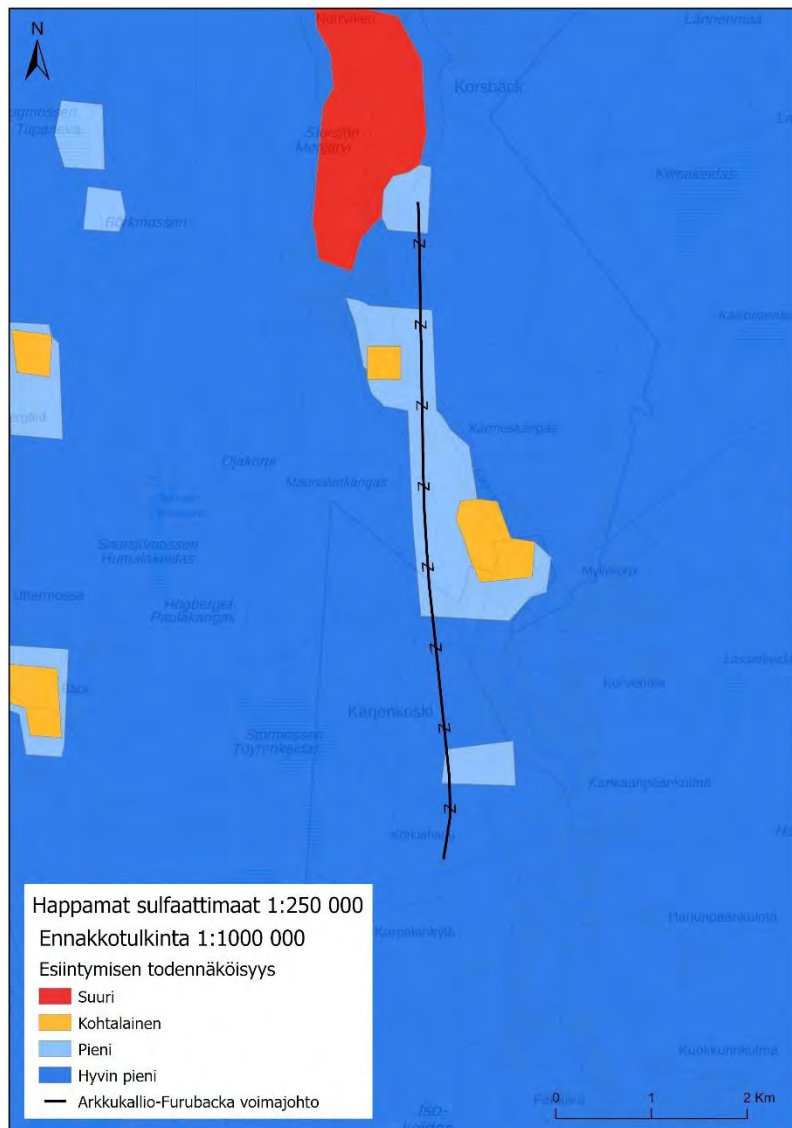
6.2 Maa- ja kallioperä

Suunniteltu voimajohto sijoittuu pääosin sekalajitteiselle maalajille, jonka päälajitetta ei ole selvitetty. Kärjenjoen uoman tuntumassa maaperä vaihtuu hienojakoiseksi maalajiksi, jonka päälajitetta ei ole selvitetty. Uuden voimajohdon varrella on kolmessa kohtaa kalliomaata, jossa maanpeite on enintään yhden metrin. Aivan johtolinjan eteläpäässä on kalliopaljastuma. Johtolinjan keskiosaan sijoittuu karkearakeista maalajia, jonka päälajitetta ei ole selvitetty. Kallioperä uuden voimajohdon alueella on pääasiassa granodioriittia ja paikoin graniittia. (Kuva 6-3)



Kuva 6-3. Vasemmassa kuvassa maaperä voimajohdon alueella (Geologian tutkimuskeskus, aineisto haettu 3.8.2020). Oikealla Suomen kallioperä (Geologian tutkimuskeskus, aineisto haettu 26.10.2020).

Alueelle ei sijoitu happamien sulfaattimaiden tutkimus- tai kartoituspisteitä. Alueelle on tehty 1:1000000 ennakkotulkinta happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyydestä. Suunnitellun voimalinjan alueella happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys on pieni tai hyvin pieni. Voimajohdon pohjoispuolelle sijoittuvalla peltoalueella happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys on arvoitu suureksi. (Kuva 6-4)



Kuva 6-4. Happamat sulfaattimaat suunnitellun voimajohdon alueella (GTK, aineisto haettu 26.10.2020)

6.3 Kasvillisuus ja luontotyytit

Suunniteltu voimajohto sijoittuu olemassa olevan voimajohdon länsipuolelle, nykyisen voimajohtoauekan reunaan. Ainoastaan eteläpäässä suunniteltu voimajohto kaartuu erilleen olemassa olevasta voimajohdosta länteen metsäalueelle rakennettavalle Arkkukallion sähköasemalle. Voimajohto sijoittuu pääosin metsäiselle alueelle, ylittäen joitakin peltoja; Träskändan pellot Kärjenjoen kupeessa sekä Metsärannan ja Kullaankorven pellot johtolinjan keskivaiheilla. Metsät ovat metsätalouskäytössä ja monin paikoin tavataan lähivuosina hakattuja päätehakkuita sekä nuoria ja nuorehkoja taimikoita. Laajamittaisimmat hakkuut sijoittuvat suunnitellun voimajohdon pohjoisimmalle osuudelle, välille Kärjenjoki-Furubacka. Lähestulkoon kaikki metsät ovat ojitettuja. Maaperä muuttuu kallioisemmaksi suunniteltua voimajohtoa etelään kuljettaessa. Paikoin tavataan mekaaniselle kulutukselle herkkiä kuivia jäkäläkallioita. Alueella ei tavata luonnontilaisia luontotyyppieitä, vaan kaikilla kuvioilla metsää on käsitelty jonkin verran. Kaikista kuivimmat kuivan kankaan ja karukkokankaan alueet ovat luonnontilaisen kaltaisia.

Seuraavassa käsitellään yksityiskohtaisemmin suunnitellun voimajohdon alueelle sijoittuvien kasvillisuuskuvioiden piirteitä. Raportin selkeyttämiseksi voimajohdon alue on jaettu

Arkkukallio-Furubacka voimajohto

Arkkukallio-Ylinen

Ylinen-Lamminpää

Lamminpää-Kärjenjoki

Kärjenjoki-Furubacka

0 0,25 0,5 1 Km

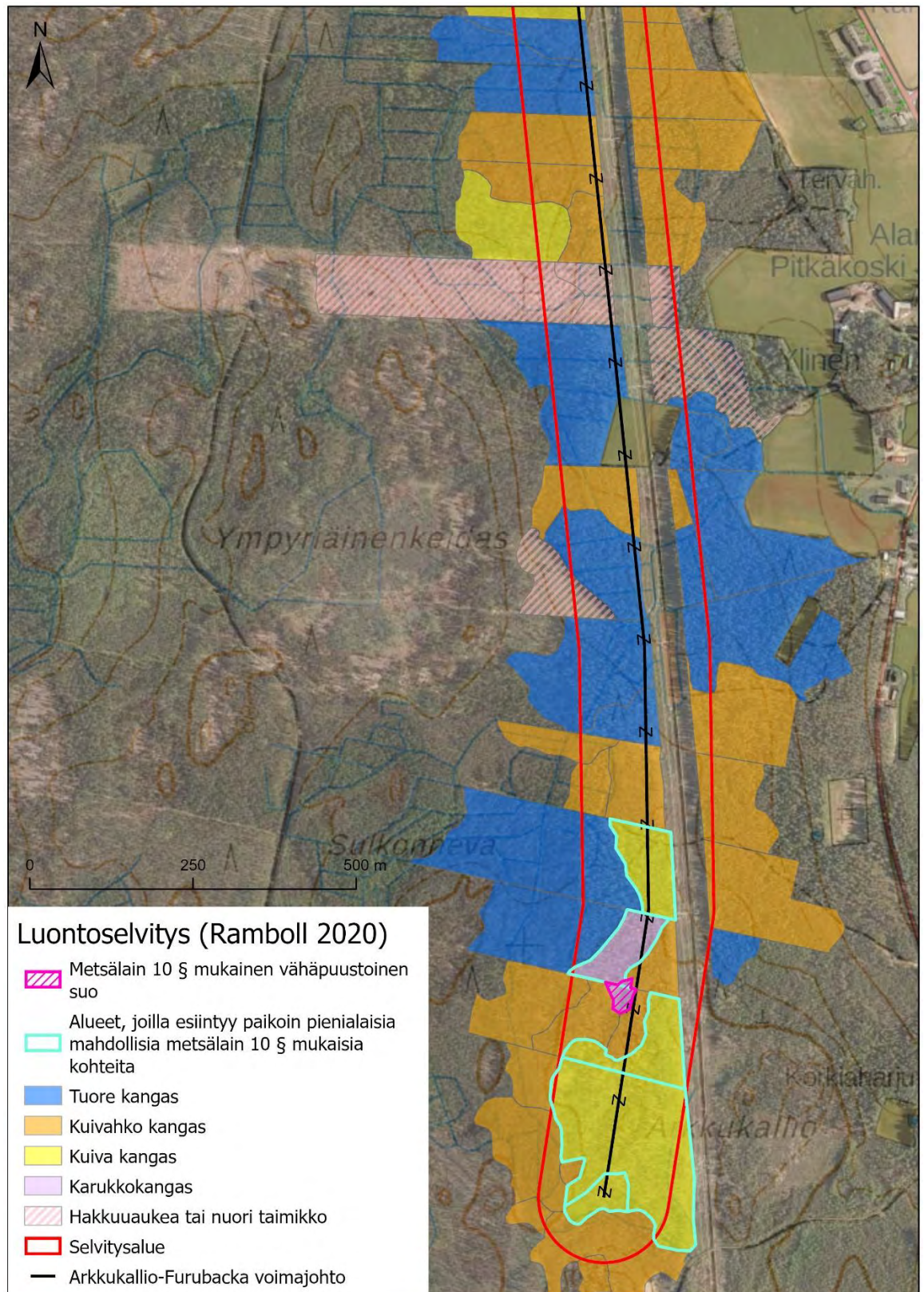
Kuva 6-5. Kasvillisuus- ja luontotyyppi-inventoinnissa voimajohtoalueen jako osuuksiin.

6.3.1 Eteläisin osuus, Arkkukallio-Ylinen

Osuus on eteläpäästään pääosin kuivaa – ja kuivahkoa mäntyvaltaista kangasta. Kuivan - ja karukkokankaan alueilla tavataan paikoin mahdollisia metsälain 10§ mukaisia vähä-tuottoisia kallioita, jotka täyttävät metsälain mukaisten kohteiden ominaispiirteet. Kohteet eivät ole Metsäkeskuksen aineiston mukaisia virallisia metsälain 10 § mukaisia kohteita. **Eteläpäähän sijoittuu pienialainen metsälain 10§ mukainen erityisen tärkeä elinympäristökuvio; vähäpuustoinen suo.** Suo sijaitsee karukkokankaan alueella ja on muodostunut kalliomaastoon. Pohjoispäästään osuus muuttuu hieman kosteammaksi, ja siellä tavataan tuoreen kankaan mänty- ja kuusivaltaisia metsäkuvioita. Nykyinen voimajohtoaue-kea on pääasiassa kallioista kuivaa kanervikkoa, mutta osuuden pohjoisosassa tuoreen kankaan alueella aukean kasvillisuus muuttuu hieman puskaiseksi ja heinikkoiseksi. Ky-seisessä kohdassa linjalla kasvaa runsaasti nuoria koivuntaimia. (Kuva 6-6 ja Kuva 6-7)



Kuva 6-6. Ilmakuva suunnittelualueelle kuvattuna Arkkukallion suunnasta kohti pohjoista.



Kuva 6-7. Suunnitellun voimajohtolinjan eteläisimmän osuuden (Arkkukallio-Ylinen) kasvillisuuskuviot ja metsälain 10§ mukainen kohde.

Mustikkatyyppin tuoreen kankaan alueet sijoittuvat pääasiassa osuuden pohjoisosiin. Pääpuulajina on pohjoisimmilla metsäkuviolla kuusi, mutta karukkokankaan viereen sijoittuvalla metsäkuviolla mänty. Mäntyvaltaisella kuviolla sekapuuna kasvaa kuitenkin myös

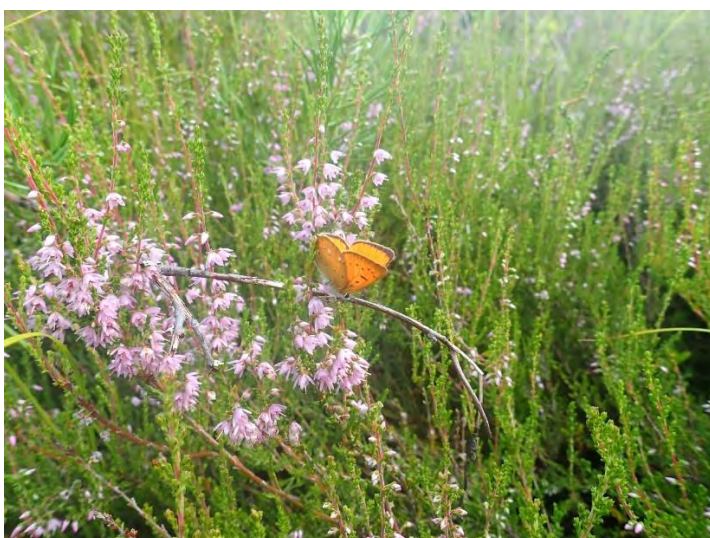
kuusta. Kenttäkerroksessa tavataan tuoreille kankailla tyypillisiä kasvilajeja, kuten mustikkaa, vanamoja ja puolukkaa. Maanpinnalla kasvaa seinä-, kerros- ja sulkasammalta, sekä paikoin kosteammissa painanteissa korpirahkasammalta. Metsäalueet ovat ojitettuja.

Puolukkatyyppin kuivahkon kankaan alueet painottuvat osuuden eteläpäähän. Alueilla tavataan kenttäkerroksessa ainakin mustikkaa, puolukkaa, kanervaa, metsätähteä, suopursua, juolukkaa ja variksenmarjaa (Kuva 6-8). Maanpinta on sammalten ja jäkälien peittämää; valtalajeina seinäsammal, poron- ja hirvenjäkälä, sekä kynsisammalet. Pääpuulajin männyn lisäksi alueilla kasvaa katajaa.



Kuva 6-8. Ketosinisiipi (LC) puolukkatyyppin kuivahkolla kankaalla.

Kanervatyyppin kuivaa kangasta tavataan osuuden eteläpäässä. Kuivan kankaan alueilla on paljon jäkäläisiä kallioalueita, jotka ovat herkkiä mekaaniselle kulutukselle. Jäkälikkö koostuu pääasiassa palleroporon-, poron- ja hirvenjäkälästä. Paikoin tavataan mahdollisia metsälain 10§ mukaisia vähätuottoisia kallioita. Kenttäkerroksessa tavataan puolukkaa, juolukkaa, kanervaa, mustikkaa sekä paikoin variksenmarjaa (Kuva 6-9). Pääpuulajina on mänty. Eteläisimmällä metsäkuviolla tavataan paikoin pienialaisia kalliosoistumia.



Kuva 6-9. Loistokultasiipi (LC) voimajohtolinjan kanervikossa.

Jäkälätyyppin mäntyvaltaisen karukkokankaan metsäkuvio sijoittuu nykyisen voimajohdon länsipuolelle (Kuva 6-10). Alue on erittäin kallioinen ja kallion pinta on suurelta osin jäkälien peittämää. Paikoin tavataan mahdollisia metsälain 10§ mukaisia vähätuottoisia kallioita.

Kallioiden koloihin on kertynyt paikoin paksumpaa kasvualustaa, jossa tavataan muun muassa puolukkaa, juolukkaa, mustikkaa ja kanervaa. **Karukkokankaan eteläosaan sijoituu metsälain 10§ mukainen vähäpuustoinen suo**, joka on kauttaaltaan rimpipintainen (Kuva 6-11). Suo on muodostunut kallioiden muodostamaan painaumaan, josta vesi ei ole päässyt valumaan pois. Soistuman keskellä on pieniä kallioisia karukkokankaan saarekkeitä. Suon sammalpeite on kokonaisuudessaan veden pinnan alapuolella.



Kuva 6-10. Jäkäläistä karukkokangasta metsälain 10§ mukaisen kohteen pohjoispuolella.



Kuva 6-11. Metsälain 10§ mukainen erityisen tärkeä elinympäristökuvio; vähäpuustoinen suo.

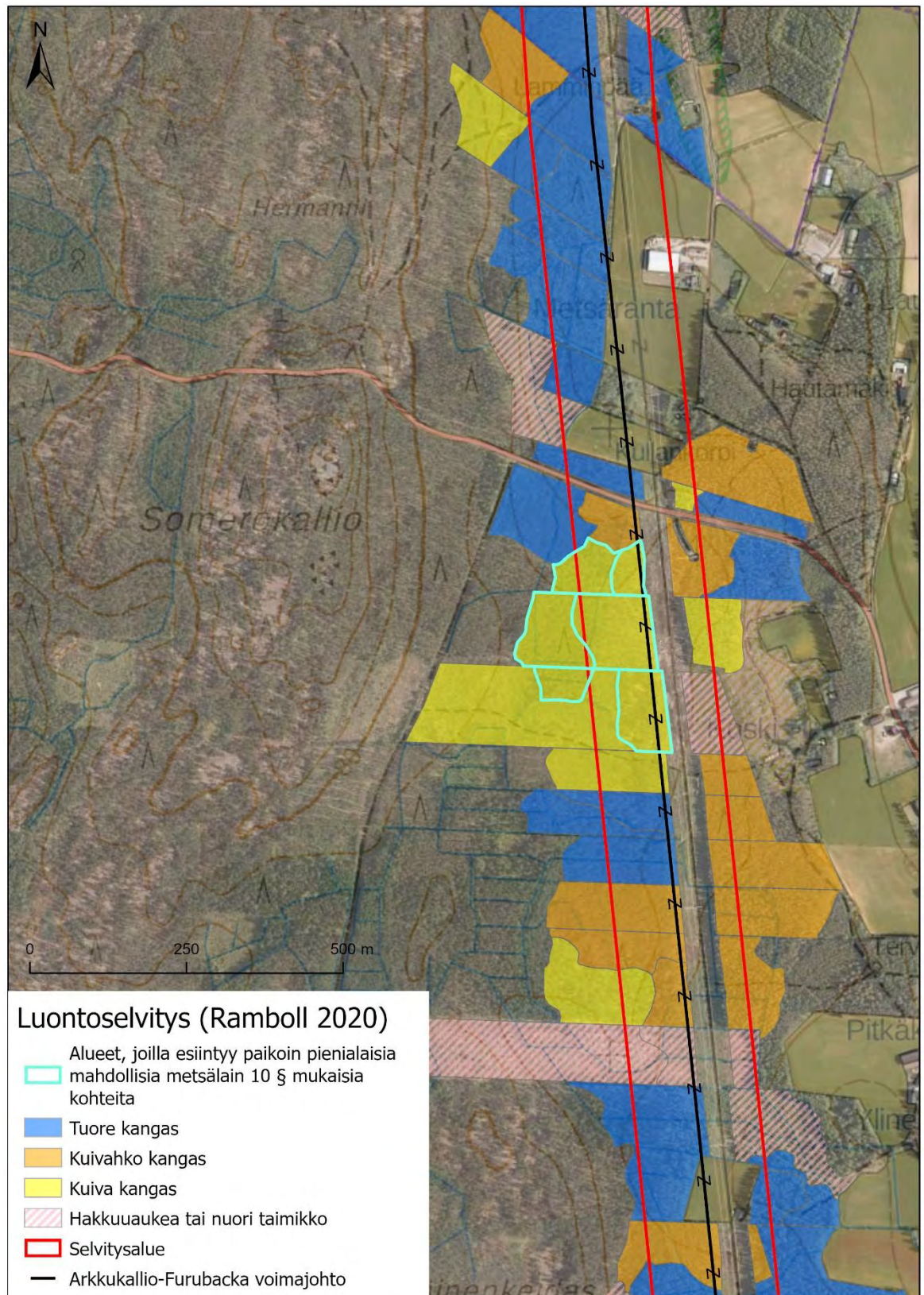
6.3.2 Osuus Ylinen-Lamminpää

Osuus on pohjoisosastaan pääosin mustikkatyyppin tuoretta kangasta. Eteläpäässä Ylisen peltoalueiden tuntumassa tavataan kuivempien kasvupaikkojen luontotyypppejä; puolukkatyyppin kuivahkoa kangasta ja kanervatyyppin kuivaa kangasta. Kuivan kankaan alueella tavataan paikoin mahdollisia metsälain 10§ mukaisia vähätuottoisia kallioita. Osuus ylittää Kullaankorven kohdalla Vesijärventien. Osuudella on muutamia hakkuuaukeita ja taimikkoja. Voimajohto ylittää Metsärannan ja Kullaankorven metsäalueet. Nykyinen voimajohtoaukea on pääosin kallioista kuivaa kanervatyyppin kangasta, jonka seassa on myös kasvillisuudelta paljaita kallioalueita. Osuuden eteläpäässä voimajohtoaukea on pusikoitunut

voimajohdon molemmin puolin sijoittuvien hakkuuaukeiden kohdalla. (Kuva 6-12 ja Kuva 6-13)



Kuva 6-12. Ilmakuva Vesijärventieltä etelään päin kuvattuna.



Kuva 6-13. Suunnitellun voimajohtolinjan kasvillisuuskuviot osuudelta Ylinen-Lamminpää.

Tuoreita mustikkatyyppin kankaan metsäkuvioita tavataan osuudella paikoittain, mutta laajimmat kyseisen tyyppin kankaat sijoittuvat Metsärannan peltojen kupeeseen osuuden pohjoisosaan. Alueella tavattavilla tuoreilla kankailla pääpuulajina on kuusi tai mänty ja

kenttäkerroksen kasvillisuus koostuu mustikasta, oravanmarjasta, puolukasta, metsätähdestä ja kangasmaitikasta. Sammalkerroksessa tavataan kerros- ja seinäsammalta, sekä paikoin kosteammissa painanteissa korpirahkasammalta. Metsäalueet ovat ojitettuja. (Kuva 6-14)



Kuva 6-14. Tuoretta mustikkatyypin kangasta.

Kuivahkoa puolukkatyypin mäntyvaltaista kangasta tavataan erityisesti Vesijärventien eteläpuolella. Kasvilajisto koostuu kuivahkoille kankaille tyypillisestä lajistosta; mustikasta, puolukasta, kanervasta, variksenmarjasta ja katajasta. (Kuva 6-15)



Kuva 6-15. Kuivahkoa mäntyvaltaista puolukkatyypin kangasta.

Kuivia kanervatyypin kankaita on erityisesti Vesijärventien eteläpuolella ja nykyisen voimajohdon länsipuolella. Kuivan kankaan metsäkuvioilla pääpuulajina on mänty. Maanpinta on pääasiassa jäkälien peittämää ja siten herkkää mekaaniselle kulutukselle. Alueella tavataan paikoin mahdollisia metsälain 10§ mukaisia vähätuottoisia kallioita. Kenttäkerroksessa kasvaa kanervaa, puolukkaa, variksenmarjaa sekä paikoin mättäillä mustikaa. (Kuva 6-16)



Kuva 6-16. Nokkosperhonen kanervalla.

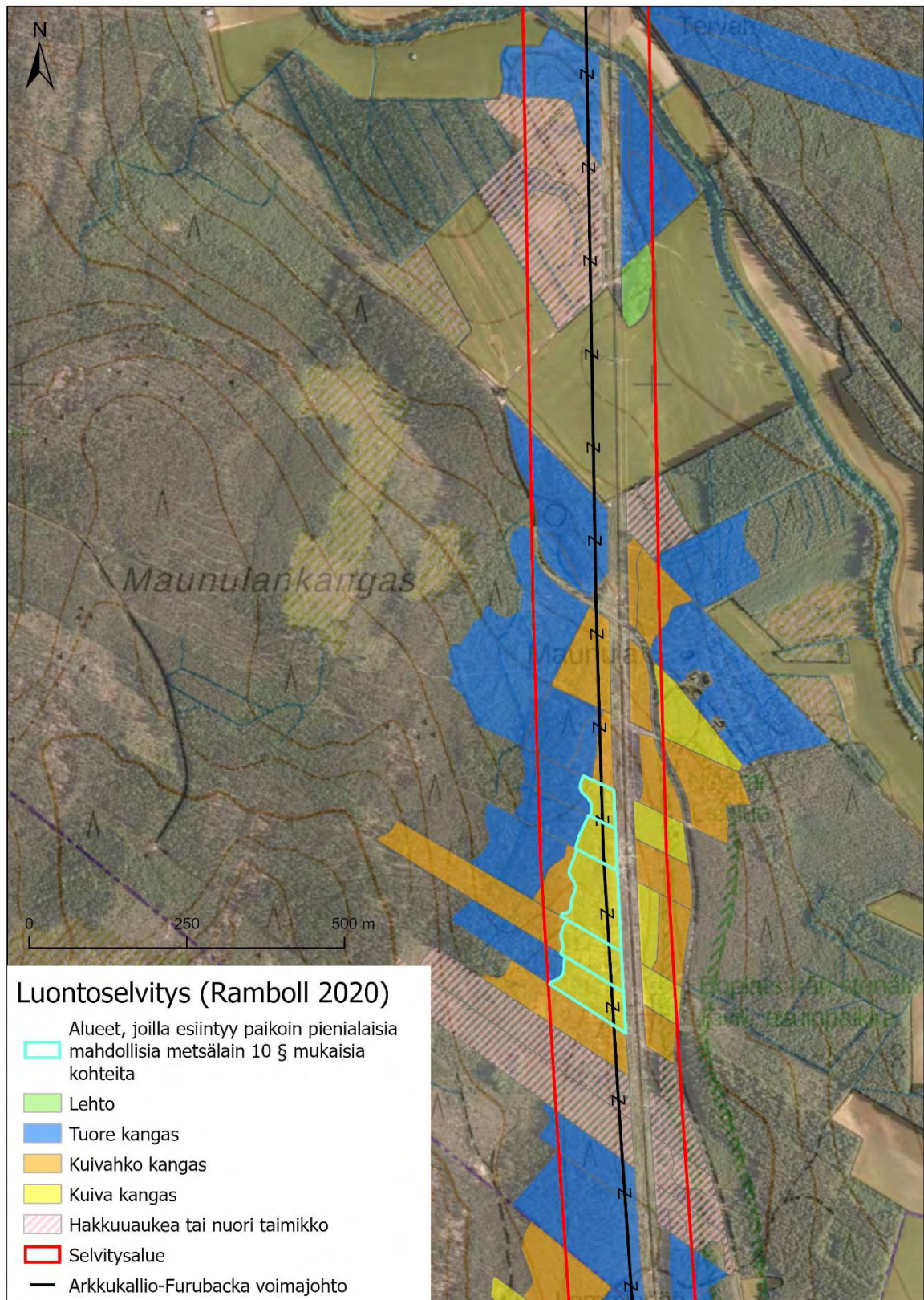
Osuudelle sijoittuvat hakkuuaukeat ovat heinittyneitä ja niillä tavataan lisäksi muun muassa maitohorsmaa ja sianpuolukkaa.

6.3.3 Osuus Lamminpää-Kärjenjoki

Osuudella tavataan tuoreen -, kuivahkon - ja kuivan kankaan metsäkuvioita, sekä yksi pienialainen Träskändan peltoalueiden kupeeseen sijoittuva lehtokuvio. Kuivan kankaan alueella tavataan paikoin mahdollisia metsälain 10§ mukaisia vähätuottoisia kallioita. Osuuden varrella on myös muutamia hakkuuaukeita ja nuoria taimikoita. Voimajohto ylittää osuudella Storsjö-Kärjenkoskentie. (Kuva 6-17 ja Kuva 6-18)



Kuva 6-17. Ilmakuva Storsjö-Kärjenkoskentieltä etelään päin kuvattuna.



Kuva 6-18. Suunnitellun voimajohtolinjan kasvillisuuskuviot osuudelta Lamminpää-Kärjenjoki.

Pienialainen lehto on luontotyyppiltään kostea keskiravinteinen hiirenporras-käenkaalityypin lehto, jolla kasvaa muun muassa metsäalvejuuri, metsätähti, metsämitikka, kultapiisku, lillukka ja vadelma. Puusto on pääasiassa nuorta haapaa ja koivua, mutta seka-puuna kasvaa myös kuusta ja mäntyä. (Kuva 6-19)



Kuva 6-19. Kosteaa keskiravinteinen lehto.

Tuoreita mustikkatyypin kankaita sijoittuu osuuden keskiosiin, sekä pohjois- ja eteläpäihin. Tuoreet kankaat ovat mänty- tai kuusivaltaisia ja lajisto koostuu tuoreille kankaille tyypillisestä lajistosta; mustikasta, kangasmaitikasta, metsätähdestä ja puolukasta. Kärjenjoen eteläpuolelle sijoittuvat tuoreen kankaan metsäkuviot ovat tiheitä kuusikoita, eikä aluskasvillisuutta juurikaan ole. Sekapuuna kasvaa joitakin koivuja. (Kuva 6-20)



Kuva 6-20. Tuoretta mustikkatyypin kangasta.

Kuivahkoja puolukkatyypin kankaita tavataan osuuden keskivaiheilla ja eteläpäässä. Näillä metsäkuvioilla pääpuulajina on mänty ja kenttäkerroksen kasvillisuus koostuu pääasiassa puolukasta, kanervasta, mustikasta ja oravanmarjasta. (Kuva 6-21)



Kuva 6-21. Metsäkoneen jälkiä kuivahkolla puolukkatyyppin mäntykankaalla.

Kuivia mäntyvaltaisia kanervatyyppin kankaita sijoittuu osuuden keskiosaan ja eteläpäähän. Alueet ovat paikoin jäkäläsiä ja siten herkkiä mekaaniselle kulutukselle. Alueella tavataan paikoin mahdollisia metsälain 10§ mukaisia vähätuottoisia kallioita. Kenttäkerroksen valtalajina on kanerva, jota kasvaa paikoin erittäin runsaasti. Myös puolukkaa ja sianpuolukkaa tavataan. (Kuva 6-22)



Kuva 6-22. Kuivaa kanervatyyppin kallioista kangasta.

Nykyisen voimajohdon voimajohtoaukea on pääasiassa kuivaa kanervatyyppin kangasta ja osin hyvin kallioista (Kuva 6-23). Eteläosan taimikkoalueen kohdalla voimajohtoaukea on pusikoitunut.



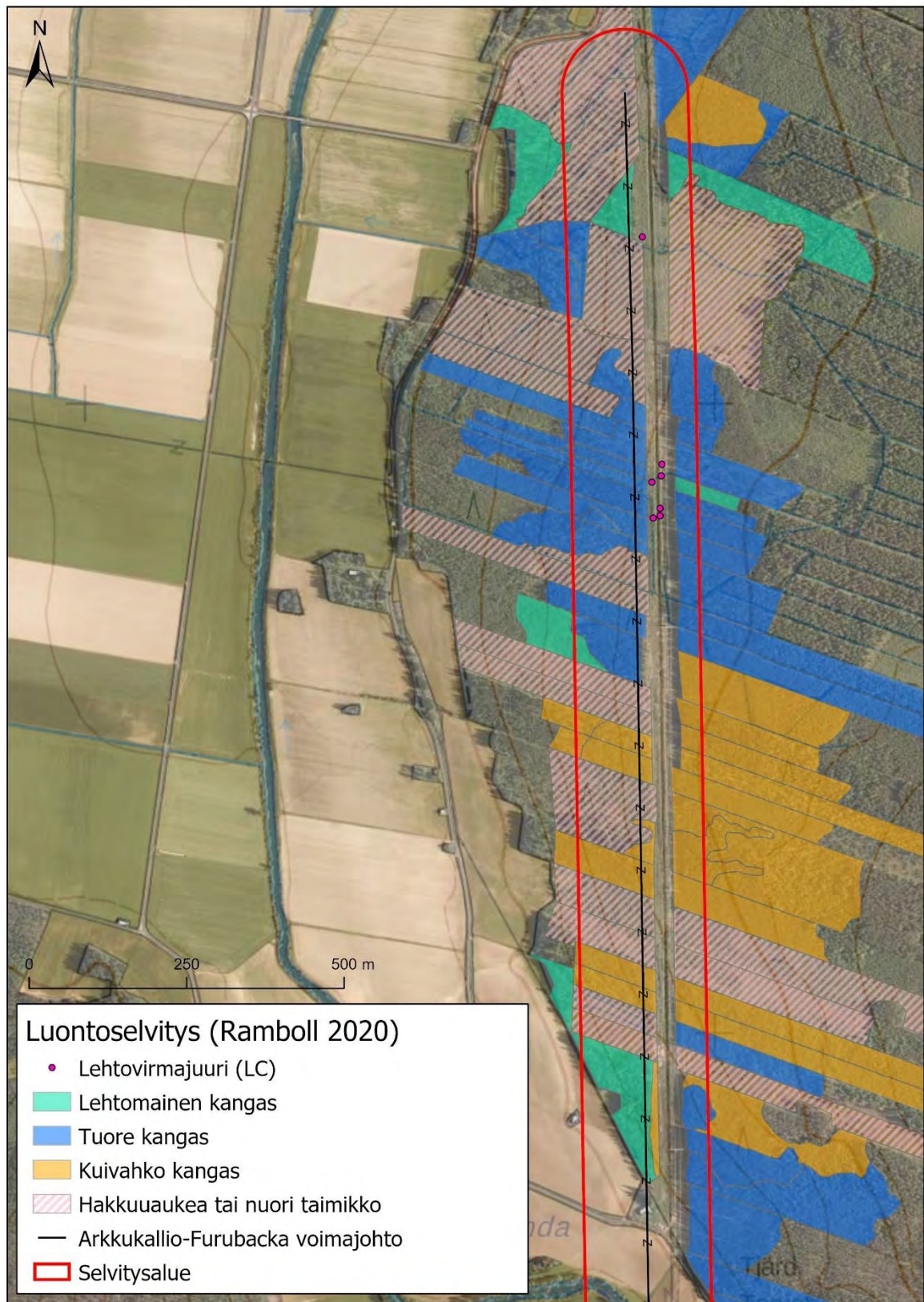
Kuva 6-23. Kallioista voimajohtoaukeaa.

6.3.4 Pohjoisin osuus, Kärjenjoki-Furubacka

Suunniteltu voimajohto ylittää osuuden eteläpäässä Träskändan peltoalueet, Langmarkintien sekä tien pohjoispuolelle sijoittuvan vanhan latorakennuksen. Muilta osin suunniteltu voimajohto kulkee metsämaisemassa olemassa olevan voimajohdon länsipuolella. Suunnittelualueelle sijoittuvat metsät ovat ojitettuja ja metsätalouskäytössä. Alueella on runsaasti päätehakattuja metsiä sekä nuoria taimikoita. Muuten metsäkuvioiden kasvupaikkatyypit vaihtelevat kuivahkoista kankaista lehtomaisiin kankaisiin. Pohjoisimmalla osuudella ei tavata kuivia kankaita, eikä maaperä ole yhtä kallioinen kuin voimajohdon eteläisemmillä osuuksilla. Nykyisen voimajohtoaukean kasvillisuus on muita osuuksia rehevää ja koko osuudelta pusikkoista. Osuuden pohjoispäästä havaittiin lehtovirmajuurta (LC). Lisäksi voimajohtoaukean pohjoispäähän ojien varsille sijoittuu muutamia ojien leventymiä, joihin vettä on kertynyt runsaammin. (Kuva 6-24 ja Kuva 6-25)



Kuva 6-24. Pohjoisin osuus Langmarkintieltä pohjoiseen päin kuvattuna. Etualalla näkyy suunnitellun voimajohdon alle jäävä latorakennus.



Kuva 6-25. Suunnitellun voimajohdon pohjoisimman osuuden (Kärjenjoki-Furubacka) kasvillisuuskuviot ja kasvilajihavainnot.

Osuudelle sijoittuvat käenkaali-mustikkatyypin lehtomaiset kankaat ovat sekapuustoisia tai kuusivaltaisista. Kenttäkerroksessa tavataan metsämitikkaa, metsäälvejuurta, kangasmai-

tikkaa, metsätähteä, puolukkaa, mustikkaa, lillukkaa, metsäimarretta, oravanmarjaa ja kultapiiskua. Eteläisimmällä lehtomaisen kankaan kuviolla puusto on varttunutta ja siellä tavataan muutamia järeitä kuusia, sekä haapaa ja koivua. (Kuva 6-26)



Kuva 6-26. Lehtomaista kangasta Träskändan peltoalueiden kupeessa.

Tuoreita mustikkatyypin kankaita tavataan osuuden etelä- ja pohjoisosissa. Metsäkuviot ovat kuusi- tai mäntyvaltaisia ja niiden kasvillisuus koostuu tuoreille kankaille tyypillisestä lajistosta; mustikasta, kangasmaitikasta ja puolukasta. Lisäksi tavataan lillukkaa, metsätähteä, hiirenporrasta, oravanmarjaa ja metsätähteä. (Kuva 6-27)



Kuva 6-27. Mustikkatyypin tuoretta kangasta.

Kuivahkot puolukkatyypin kankaat sijoittuvat pääasiassa osuuden keskiosiin ja niillä pääpuulajina kasvaa mänty tai koivu. Lajisto koostuu puolukasta, kangasmaitikasta ja mustikasta.

Suunnitellun voimajohdon pohjoispäähän oli tehty perustuksia CPC Finland Oy:n 110 kilovoltin voimajohtohankkeeseen (Kristinestad-Furubacka) liittyen (Kuva 6-28).



Kuva 6-28. Suunnitellun voimajohdon pohjoispäähän (Furubacka) oli jo rakennettu perustuksia.

Nykyinen voimajohtoauekea on paikoin rehevä ja koko matkalta pusikkoinen. Aukean pohjoisosasta tavattiin paikoin muutamia lehtovirmajuuria (LC) (Kuva 6-29). Tummaverkko-perhosen ravintokasvina suosimaa rohtovirmajuurta ei tavattu.

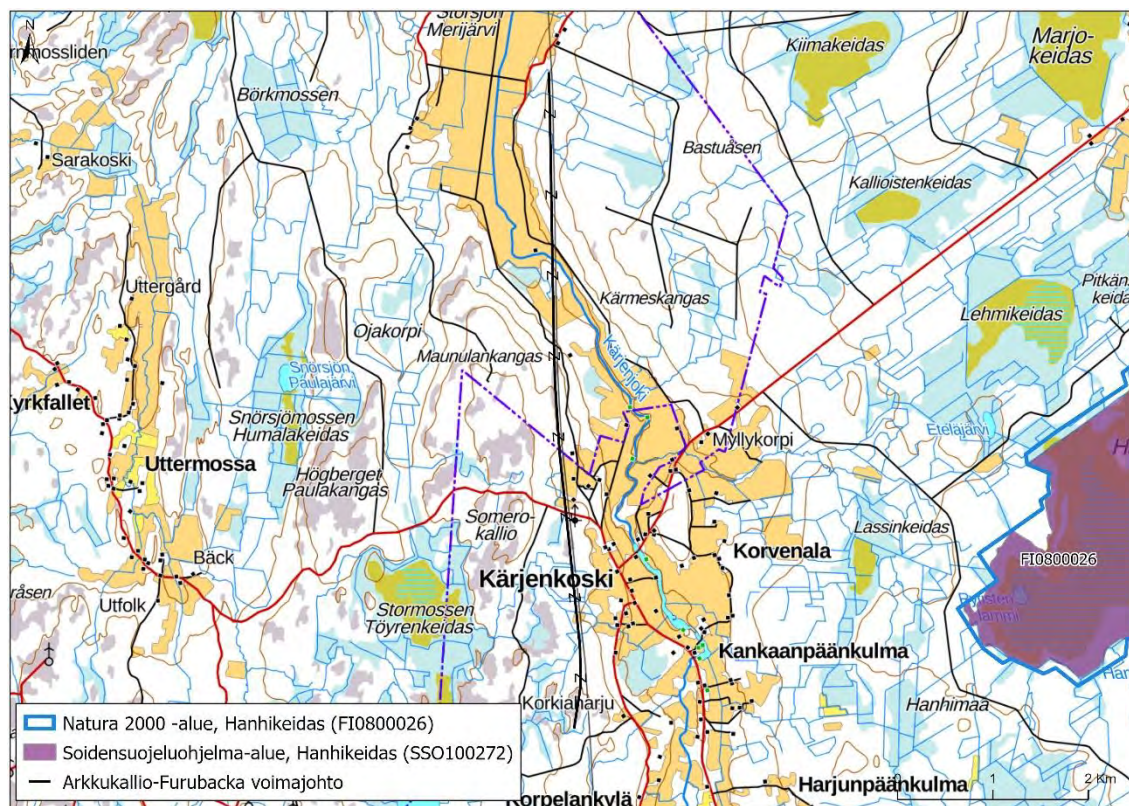


Kuva 6-29. Lehtovirmajuurta kasvaa nykyisellä voimajohtoaukealla osuuden pohjoisosissa.

6.4 Luonnonsuojelualueet

Voimajohtolinjalle ei sijoitu luonnonsuojelualueita. Lähin suojelualue sijoittuu noin 4 kilometrin päähän voimajohdosta, sen itäpuolelle. Alue on Hanhikeitaan Natura 2000 -alue

(FI0800026), joka kuuluu myös valtakunnalliseen soidensuojeluohjelmaan (SSO100272) (Kuva 6-30).



Kuva 6-30. Hanhikeiden Natura 2000 -alueen sijoittuminen suhteessa suunniteltuun voimajohtoon (Ympäristöhallinnon Avoin -tieto paikkatietoaineistot 6/2020).

6.5 Linnusto

Hankealueen välittömään läheisyyteen ei sijoitu arvokkaita lintualueita. Lähin kansainvälisesti (IBA) ja valtakunnallisesti (FINIBA) arvokas lintualue Lapväärtin kosteikot sijoittuvat noin 10 kilometrin päähän voimajohdon länsipuolelle. Suupohjan lintutieteellinen yhdistys ei ole julkaissut raporttia maakunnallisesti arvokkaista linnustoalueista. Lintutieteellisen yhdistyksen toimittaman Tiira-aineiston (1.6.2020) mukaan suunnitellun voimajohdon vaikutusalueen ei arvioida olevan pesimä- tai muuttolinnuston kannalta merkittävä. Seudulle sijoittuvat huomionarvoisemmat peltoalueet sijoittuvat suunnitellun voimajohto-osuuden pohjoispuolelle Storsjön Merijärven alueelle.

Suunnitellun voimajohdon läheisyydestä Vesijärventien kupeesta on havaittu vaarantuneeksi (VU) arvioitua pensastaskua. 100 metrin säteellä suunnitellusta voimajohdosta ei ole havaittu muita uhanalaisia lintulajeja. Storsjön Merijärven peltoalueilta havaitut lintulajit on koottu alla olevaan taulukkoon.

Taulukko 3. Storsjö Merijärven alueella tavatut lintulajit (Suupohjan lintutieteellisen yhdistyksen Tiira-havainnot ja Luonnontieteellisen museon petolintujen pesätiedot) ja niiden uhanalaisuusluokitukset.

nimi	tieteellinen nimi	uhanalaisuusluokitus (Hyvärinen ym. 2019)
Laulujoutsen	Cygnus cygnus	LC
Kehräätäjä	Caprimulgus europaeus	LC

Peltosirkku	Emberiza hortulana	CR
Tuulihaukka	Falco tinnunculus	LC
Teeri	Lyrurus tetrax	LC
Kapustarinta	Pluvialis apricaria	LC
Keltavästäräkki	Motacilla flava	LC
Valkoviklo	Tringa nebularia	NT
Mehiläishaukka	Pernis apivorus	EN
Viiriäinen	Coturnix coturnix	EN
Luhtakerttunen	Acrocephalus palustris	LC
Sinisorsa	Anas platyrhynchos	LC
Pensastasku	Saxicola rubetra	VU
Ruskosuohaukka	Circus aeruginosus	LC
Pensassirkkalintu	Locustella naevia	LC
Ruisräikkä	Crex crex	LC
Helmipöllö	Aegolius funereus	NT
Uuttukyyhky	Columba oenas	LC
Pulmunen	Plectrophenax nivalis	VU
Jouhisorsa	Anas acuta	VU
Lyhytnokkahanhi	Anser brachyrhynchus	
Merihanhi	Anser anser	LC
Taigametsähanhi	Anser fabalis fabalis	VU
Kiuru	Alauda arvensis	NT
Kuovi	Numenius arquata	NT
Isolepinkäinen	Lanius excubitor	LC

Vesijärventien varrelta suunnitellun voimajohdon länsipuolelta on havaittu vaarantunutta (VU) pyytä. Lähin salatus lajin pesä sijoittuu noin 2 kilometrin päähän suunnitellun voimajohdon länsipuolelle.

Kasvillisuus selvityksen yhteydessä voimajohdon eteläpäässä havaittiin kaksi palokärkeä (LC). Lisäksi voimajohdon alueella havaittiin useita sepekyyhkyjä (LC).

Luonnontieteellisen museon toimittamissa petolintujen pesätiedoissa noin kahden kilometrin etäisyydelle suunnitellusta voimajohdosta sijoittuu kaksi sääksen ja yksi merikotkan pesä, sekä useampi havainto kana- ja tuulihaukoista.

Uuden voimajohdon läheisyyteen sijoittuvat Suupohjan lintutieteellisen yhdistyksen lintuhavainnot, sekä Luonnontieteellisen keskusmuseon toimittamat petolintujen pesä- ja rengastuspaikat esitetään erillisessä, vain viranomaiskäyttöön tarkoitettussa liitteessä (LIITE 2).

6.6 Huomionarvoiset eliölajit

Suunnitellun voimajohdon alueella ei ole tavattu uhanalaisia eliölajeja. Voimajohdon luoteispuolella noin kilometrin päässä voimajohdosta on havaittu vaarantuneeksi arvioitua (VU) suikeanoidanlukkoa. Havainto sijoittuu Storsjön Merijärven peltoalueille ja se on tehty vuonna 1956. Suikeanoidanlukkoa tavataan niityillä, laitumilla rantatörmillä ja kalliosamalikossa. Ensisijaisena elinympäristönä ovat kuivat niityt, kedot ja nummet.

Suunnitellun voimajohdon eteläpuolelle noin 700 metrin päähän voimajohdosta sijoittuu vuonna 2011 tehty liito-oravahavainto. Liito-oravahavainto sijoittuu 50 metrin päähän nykyisen voimajohtoaukean länsipuolelle päätehakkuun reunaan. Tämän ympäristöselvityksen yhteydessä liito-oravan esiintymistä alueella havainnoitiin huhtikuun loppuun ajoittuneella maastokäynnillä. Maastoselvityksen yhteydessä alueelta ei havaittu merkkejä liito-oravan esiintymisestä, eikä liito-oravalle erityisen soveltuvia elinympäristöjä. Liito-orava on EU:n luontodirektiivin II-liitteen laji. Suomessa liito-orava on arvioitu vaarantuneeksi (VU) ja sen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojeluasetuksen nojalla kiellettyä. (Kuva 6-31)

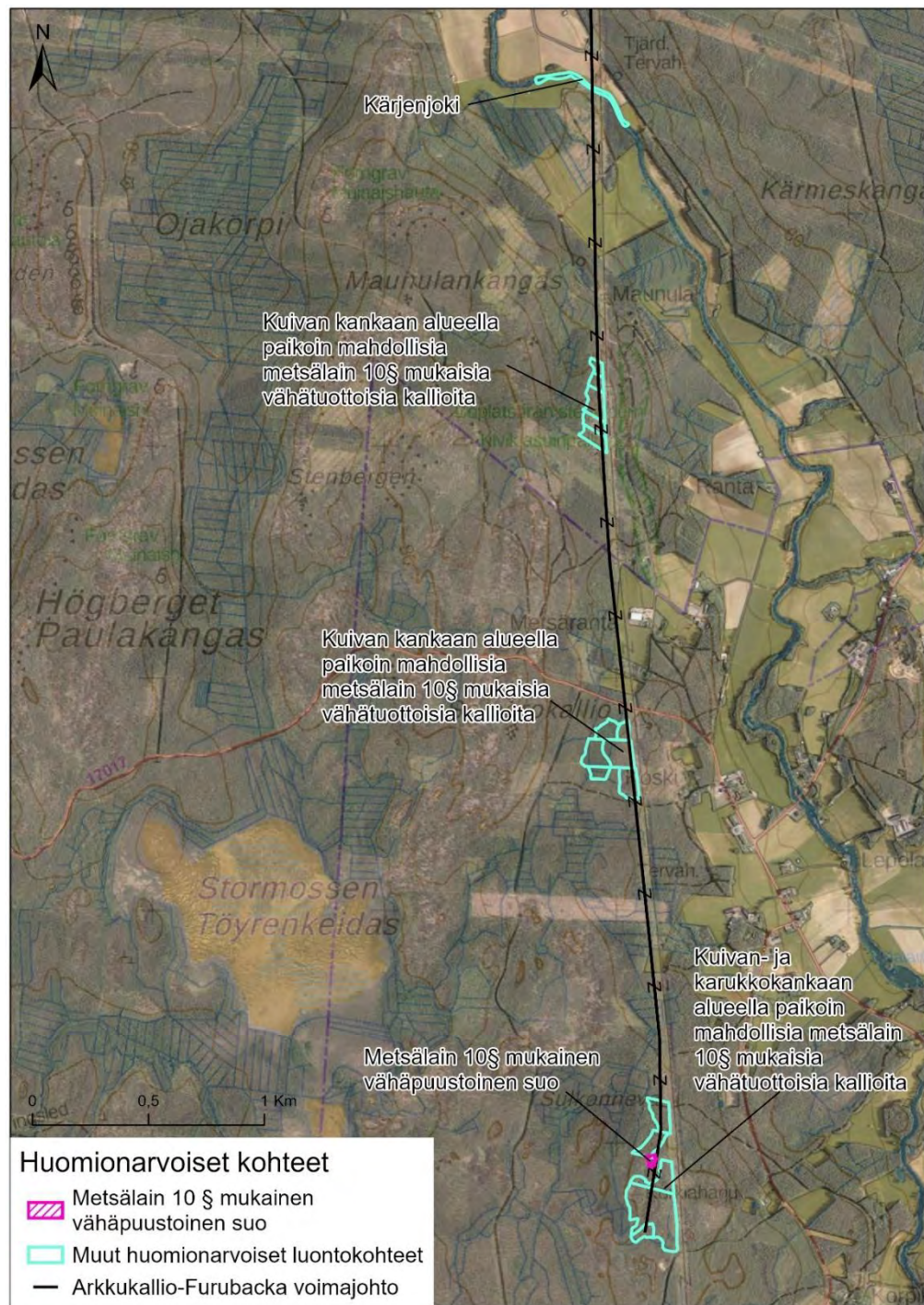
Suunnitellun voimajohdon alueelta ei havaittu viitasammakolle erityisen soveltuvia elinympäristöjä.



Kuva 6-31. Uhanalaisten lajien havainnot selvitysalueen lähistöllä (uhanalaiset lintulajit on esitetty edellisessä kappaleessa 4.5.).

6.7 Huomionarvoiset luontokohteet

Huomionarvoisiksi luontokohteiksi rajattiin alueita, jotka olivat luonnontilaisen kaltaisia tai muuten arvokkaita (Kuva 6-32). Kärjenjoki arvioitiin huomionarvoiseksi, sillä siihen mahdollisesti kohdistuvat ympäristövaikutukset voivat olla hyvin kauaskantoisia. Kärjenjoen uoma ei ole suunnitellun voimajohtolinjan kohdalla luonnontilainen ja olemassa oleva voimalinja ylittää sen suunnitellun voimajohdon vieressä, sen itäpuolella (Kuva 6-2). Kärjenjoki virtaa voimajohdon alla idästä länteen.



Kuva 6-32. Huomionarvoisten luontokohteiden sijoittuminen suhteessa suunniteltuun voimajohtoon.

Muita huomionarvoisia kohteita suunnittelualueella ovat suunnitellun voimajohtolinjan alle jäävät kuivan – ja karukkokankaan alueet Maukulankankaan ja Somerokallion kupeessa, sekä Korkiaharjulla. Alueet ovat kallioisia ja paikoin luonnontilaisen kaltaisia, **mahdollisia metsälain 10§ mukaisia vähätuottoisia kallioita, jotka täyttävät metsälain mukaisten kohteiden ominaispiirteet** (Kuva 6-10, Kuva 6-22). Kallioiset metsät ovat kuitenkin alueellisesti kohtalaisen yleisiä. Kallioisilla alueilla kasvava jäkälikkö on herkkää kulumiselle. Karukkokankaan alueelle Korkiaharjun alueelle sijoittuu **metsälain 10§ mukainen vähäpuustoinen suo**, joka on kauttaaltaan rimpipintainen (Kuva 6-11). Suo on muodostunut kallioiden muodostamaan painaumaan, josta vesi ei ole päässyt valumaan pois. Soistuman keskellä on pieniä kallioisia karukkokankaan saarekkeita. Eteläisimmillä karukkokankaan alueilla tavataan lisäksi paikoin pienialaisia muita kalliosoistumia.

7 VOIMAJOHDON YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

7.1 Maankäyttö ja kaavoitus

Valtioneuvoston päätöksellä valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista tavoitteet on jaettu yleis- ja erityistavoitteisiin niiden alueidenkäyttöä ja alueidenkäytön suunnittelua ohjaavien vaikutusten perusteella. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan tavoitteet on otettava huomioon, ja mikä tärkeintä, niiden toteuttamista on edistettävä maakunnan suunnittelussa, kuntien kaavoituksessa ja valtion viranomaisten toiminnassa. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet konkretisoidaan maakuntakaavoilla.

Voimajohtohankkeella toteutetaan valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita, sillä uusi voimajohto sijoittuu pohjoisosastaan Pohjanmaan maakuntakaavassa 2040 osoitetun voimansiirtolinjan viereen ja eteläosastaan Etelä-Pohjanmaan kokonaismaakuntakaavassa 2005 osoitetun voimajohdon uuden 400 kV johtovarauksen kohdalle. Voimajohdon toteuttaminen ei siten estä maakuntakaavojen tarkoittamaa maankäytön toteutumista.

Uuden voimajohdon vaikutukset muihin valtakunnallisiin maankäyttötavoitteisiin jäävät pääosin lieviksi, sillä voimajohto sijoittuu koko matkalta olemassa olevaan maastokäytävään, joka levenee noin 36 metriä länteen.

Uudesta voimajohdosta aiheutuu tai voi aiheutua vaikutuksia Kulttuuri- ja luonnonperintö sekä virkistyskäyttöön osoitettujen alueiden maankäyttötavoitteisiin. Hankkeen vaikutuksia kyseisiin valtakunnallisiin maankäyttötavoitteisiin on käsitelty tässä ja seuraavissa kappaleissa.

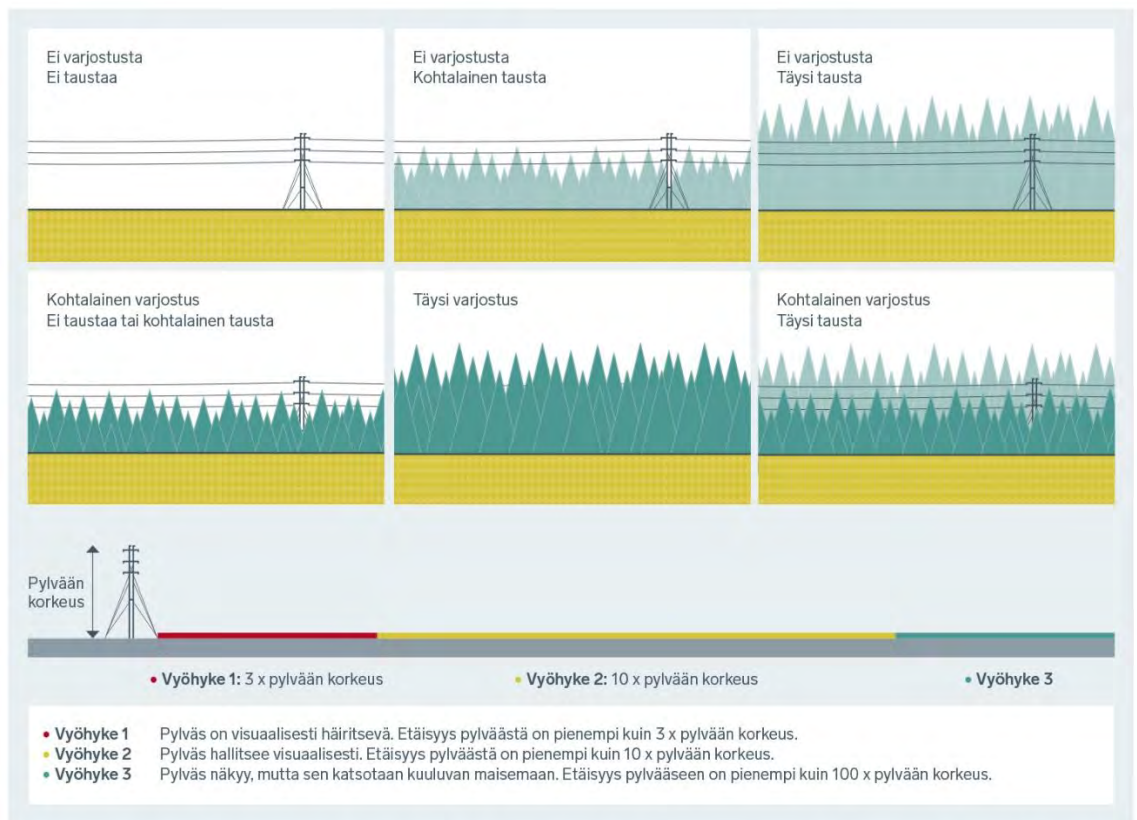
Hankkeen yhteydessä lunastetaan pysyvä kiinteistöjen käyttöoikeus voimajohdon rakentamista ja kunnossapitoa varten. Lunastettavalla alueella tulevat voimaan samat toiminnanrajoitukset kuin nykyisellä 400 kilovoltin voimajohdon johtoalueella. Lunastettavan osuuden maanomistajalle korvataan lunastuksesta aiheutuvat taloudelliset menetykset.

Pylväiden tarkempi sijoitussuunnittelu toteutetaan yleissuunnitteluvaiheessa. Tällöin ollaan yhteydessä maanomistajiin pylväiden sijoitteluun ja muihin huomioitaviin yksityiskohtiin liittyen.

Teknisten ratkaisujen suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota tässä ympäristöselvityksessä esitettäviin erityiskohteisiin.

7.2 Maisema

Maisemavaikutukset koostuvat maiseman rakenteen, luonteen ja laadun muutoksista. Vaikutukset ovat kokemuksellisia muutoksia maisemassa, luonnonalueilla ja kulttuuriympäristöissä. Voimajohdot koetaan usein maisemassa häiritsevinä muualla kuin alueilla, jotka ovat jo voimakkaasti rakennettuja. Yleisesti huomattavimmat maisemavaikutukset syntyvät avoimilla alueilla, kuten arvokkaissa kulttuurimaisemissa, vesistöjen läheisyydessä ja ylityksissä sekä laajoilla avoimilla suoalueilla. Avoimilla alueilla voimajohdon näkymäalue on laaja, ja voimajohdon aikaansaamia maisemavaikutuksia syntyy sekä lähi- että kauko-maisemassa. Voimajohdon näkyvyys korostuu, jos sillä ei ole lainkaan metsänreunan luomaa taustaa. (Kuva 7-1)



Lähde: Byman ja Ruokonen Oy 2001

Kuva 7-1. Voimajohdon näkyvyyteen vaikuttavia tekijöitä (Maisema-arkkitehdit Byman ja Ruokonen Oy 2001)

Voimajohto sijoittuu eteläpäästään lyhyeltä matkalta uuteen maastokäytävään tullessaan rakennettavalle Arkkukallion sähköasemalle. Uusi maastokäytävä sijoittuu kokonaisuudessaan metsäiselle, metsätaloustaloudessa olevalla alueella. Muilta osin voimajohto sijoittuu olemassa olevan voimajohdon yhteyteen, jolloin muutokset nykyiseen maisemaan syntyvät nykyisen puuttoman voimajohtoaukean levenemisenä, sekä uuden voimajohdon rakentamisena nykyisen voimajohdon viereen. Voimajohto sijoittuu pohjoisosassaan Pohjanmaan maakuntakaavassa 2040 Korsbäckin maakunnallisesti arvokkaaseen kulttuuri-maisemaan. Alueen käytössä on varmistettava, että kulttuuriympäristön ja luonnonperinnön arvot säilyvät. Maiseman vaalimisen kannalta tärkeällä alueella voimajohto sijoittuu nykyisen voimajohdon viereen, jolloin vaikutukset maisemarakenteeseen jäävät hyvin vähäisiksi.

Laajin maisemallinen vaikutus syntyy uuden voimajohdon ylittäessä Kärjenjoen, sekä sen etelä- ja pohjoispuolille sijoittuvilla peltoalueilla. Näkymä ei kuitenkaan juurikaan muutu, sillä uusi voimajohto sijoittuu koko matkalta olemassa olevan voimajohdon yhteyteen. Pylväiden sijoittelulla voidaan lieventää kokemuksellisia maisemavaikutuksia entisestään.

Pääosalla reitistä voimajohto sijoittuu metsäiseen maisemaan nykyisen voimajohdon rinnalle, ja uuden voimajohdon maisemavaikutukset arvioidaan siten kokonaisuudessaan vähäisiksi.

7.3 Kulttuuriympäristöt ja muinaisjäännökset

Arkeologisessa inventoinnissa löydetty kvartsi-iskokset sijaitsevat linjan itäpuolella, joten suunnitellulla voimajohdolla ei ole vaikutusta niihin. Arkeologisessa inventoinnissa käytiin tarkasti läpi linjan länsipuolista aluetta, jossa oli sekä tuoreita ojan leikkauksia pitkällä mat-

kalla että avoinna olevaa peltoa. Mitään muinaisjäännökseen viittaavaa ei näissä kuitenkaan havaittu, joten vaikuttaisi siltä, että havaittu löytöpaikka on jo aiemmin tiedossa olleen Lappfjärd-Björnåsenin asuinpaikkavyöhykkeen pohjoisin osa. Uuden voimajohdon pohjoisosaan sijoittuva Lappfjärd-Träskändan pitkänomainen asuinpaikka-alue voi pitää sisällään hajanaisia ja pesäkkeisiä asuinalueita, joiden rajaaminen vaatisi laajan ja systemaattisen koekaivauksen. Vaikka uusi voimajohto ylittää kyseisen asuinpaikkavyöhykkeen, voidaan vaikutukset siihen välttää sijoittamalla pylväät alueen ulkopuolelle.

7.4 Maa- ja metsätalous

Voimajohtoreitin varrelle sijoittuu metsäisiä alueita, joista pääosa on metsätalouskäytössä. Nykyisen voimajohtoalueen leventämisen yhteydessä puusto hakataan sekä voimajohtoaukealta että sen reunavyöhykkeeltä. Samalla voimajohtoaukea poistuu aktiivisesta metsätalouskäytöstä. Myös tuulenkaadot voivat lisääntyä voimajohtoauekan reunoilla. Vaikutukset metsätaloudelle katsotaan kokonaisuudessaan lieviksi.

Uuden voimajohtoreitin varrelle sijoittuu muutamia peltoalueita. Mikäli peltoalueille sijoitetaan uuden voimajohdon pylväitä, poistuu näiltä alueilta noin pylväsalan kokoinen pinta-ala viljelykäytöstä. Tämän lisäksi pylvästä on väistettävä viljelystoiminnan yhteydessä. Koska peltoalueet ovat pieniä, on pylväiden sijoittaminen peltoalueille pitkälti mahdollista välttää jatkosuunnittelun yhteydessä. Vaikutukset maataloudelle arvioidaan vähäisiksi.

Vaikutuksia maa- ja metsätalouteen syntyy myös rakennustöiden aikana. Työkoneet voivat aiheuttaa vaurioita teille, metsiin ja peltoalueille. Kulkureiteistä ja varastointipaikoista sovitaan maanomistajien kanssa etukäteen. Lisäksi rakentamisen aikaisessa liikenteessä pyritään hyödyntämään olemassa olevia teitä. Voimajohdon rakentamisesta aiheutuvat vahingot korjataan tai niiden korjaaminen korvataan maanomistajille.

7.5 Asuinrakennukset ja virkistyskäyttö

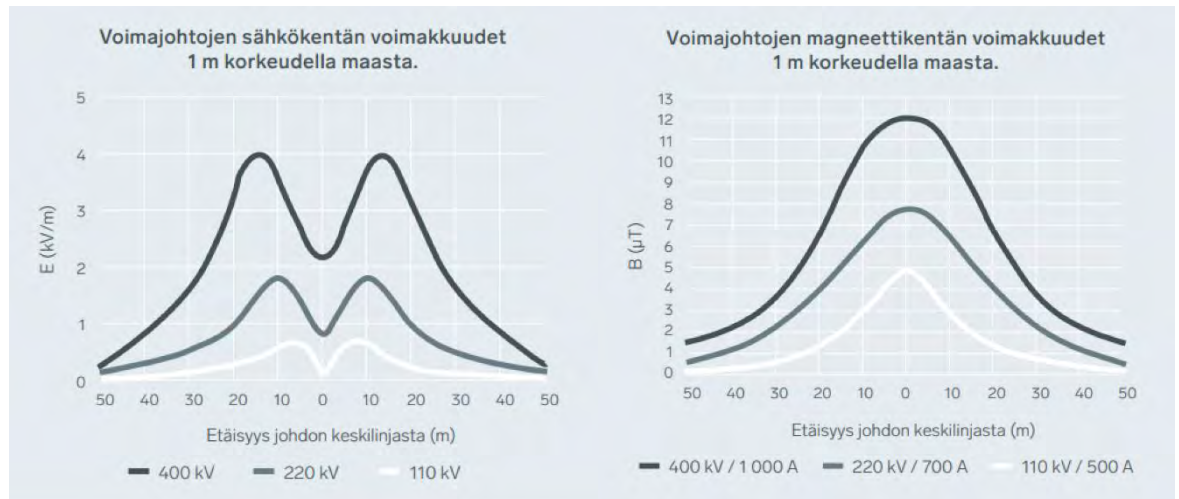
Voimajohtoreitti sijoittuu pääasiassa metsäisille harvaan asutuille alueille. Voimajohdon alle jää yksi latorakennus, joka joudutaan voimajohdon perustamisen yhteydessä purkamaan. Alle 100 metrin päähän uudesta voimajohdosta sijoittuu kaksi asuinrakennusta. Asuinrakennukset sijoittuvat noin 90-100 metrin päähän uuden voimajohdon itäpuolelle. Asuinrakennusten ja uuden voimajohdon väliin sijoittuu nykyinen 400 kilovoltin voimajohto. Näin ollen uuden voimajohdon rakentamisen vaikutuksien katsotaan olevan lähinnä maisemallisia, sekä rakentamisen aikana syntyviä lyhytkestoisia häiriövaikutuksia. Asukkaille syntyviä häiriöitä voidaan vähentää pylväiden sijoitus suunnittelun yhteydessä. Rakentamisen aikaisiin häiriöihin voidaan vaikuttaa esimerkiksi rakennustöiden ajoituksella.

Uusi voimajohto ylittää Kärjenjoen, joka on osoitettu Pohjanmaan maakuntakaavassa 2040 melontareittinä. Melontareittiin kohdistuvat vaikutukset ovat pääasiassa kokemuksellisia muutoksia maisemassa. Koska uusi voimajohto ylittää Kärjenjoen olemassa olevan voimajohdon vieressä, sen vaikutukset melontareittiin katsotaan jäävän vähäisiksi.

7.6 Vaikutukset terveyteen – altistuminen sähkö- ja magneettikentille

Voimajohdon sähkövaraus synnyttää sen läheisyyteen sähkö- ja magneettikentän. Magneettikenttien voimakkuus riippuu voimajohdon tai johtojen jännitetasosta. Jännitetasoltaan 110 kilovoltin johdolla sähkökentän voimakkuus johdon alapuolella on suurimmillaan alle 2 kV/m ja magneettikentän magneettivuon tiheyden suurin arvo on 5 - 8 mikrotesslaa (μT). Magneettikentän voimakkuus on suurin voimajohdon alla ja vaimenee poispäin mentäessä siten, että jo johtoauekan reunassa kentän voimakkuus on huomattavasti pienempi (Korpinen ym. 1995). Myös kasvillisuus ja rakennelmat vaimentavat sähkökenttää tehokkaasti. Sähkö- ja magneettikentät ovat suurimpia siellä, missä virtajohtimet ovat lähimpänä maata.

Sähkömagneettisten kenttien aiheuttama säteily on ionisoimatonta säteilyä, jolle altistumiselle sosiaali- ja terveysministeriö (STM) on määritellyt raja-arvot ja toimenpidetasot 15.12.2018 voimaan tullessa asetuksessaan (1045/2018) 'ionisoimattoman säteilyn väestölle aiheuttaman altistuksen rajoittamisesta'. STM:n asetuksessa väestölle asetettu magneettikenttäaltistuksen toimenpidetaso 200 mikrotesslaa ei ylitä edes suoraan 400 kilovoltin voimajohtojen alla, jossa mitatut magneettikentät ovat suurimmillaankin olleet noin 10 mikrotesslaa. Kun etäisyys 400 kilovoltin voimajohdon keskilinjasta on 50–70 metriä ja 110 kilovoltin voimajohdon keskilinjasta 25–40 metriä, magneettikenttä on enää alle puoli prosenttia väestölle asetetusta toimenpidetasosta. (Kuva 7-2)



Kuva 7-2. Esimerkki sähkö- ja magneettikenttien voimakkuuksista voimajohtojen läheisyydessä.

7.7 Pohjavesialueet ja vesistöt

Suunniteltu voimajohto ei sijoitu pohjavesialueille ja sen toteuttamisesta ei tunnistettu vaikutuksia pohjaveteen. Uusien pylväiden perustamistyöt eivät yleensä ulotu pohjaveden tasolle. Onnettomuustilanteisiin ja koneiden rikkoutumiseen varaudutaan esimerkiksi imeytysaineilla ja toimintaohjeilla. Näin rakentamisen yhteydessä vältetään pienten työkohteissa käytettävien polttonestemäärien tai muiden haitallisten aineiden kulkeutuminen maaperään ja siten pohjaveteen.

Vesistöistä suunniteltu voimajohto ylittää Kärjenjoen. Jokeen voi kohdistua rakentamisen aikaista samentumista. Vaikutus arvioidaan olevan kuitenkin kestoaltaan lyhyt ja kokonaismerkittävyydeltään hyvin vähäinen tai merkityksetön. Vaikutusta voidaan lieventää sijoittamalla pylväät riittävälle etäisyydelle joesta. Voimajohdon rakentaminen ei vaikuta pysyvästi valuma-alueisiin tai veden virtauksiin.

7.8 Maa- ja kallioperä

Voimajohtopylväiden vaikutus maa- ja kallioperään jää ympäristössä paikalliseksi ja vähäiseksi. Lähtöaineiston perusteella suunnitellulle reitille ei sijoitu arvokkaaksi luokiteltuja kallio- tai maaperäkohteita. Alueelle on tehty 1:1000000 happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyydestä ennakkotulkinta, jonka mukaan happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys suunnitellun voimajohdon alueella on pieni tai hyvin pieni.

7.9 Luonnonympäristö

Hankkeen yhteydessä syntyy vaikutuksia luonnonympäristölle nykyisen voimajohdon leventämisestä, uuden maastokäytävän raivaamisesta, pylväspaikoilla perustusten rakentamisen aiheuttamasta maanmuokkauksesta, raskailla työkoneilla kulkemisesta aiheutuvasta maanmuokkautumisesta sekä rakentamisen ja ylläpidon yhteydessä tapahtuvan

muun kulkemisen aikaansaamasta tallausvaikutuksesta. Vaikutuksia syntyy myös uuden maastokäytävän lähiympäristöön reunavaikutuksen kautta. Osa vaikutuksista rajautuu rakentamisvaiheeseen. Pitkäaikaisia vaikutuksia aiheutuu uusille pylväspaikoille, raivattavalle ja avoimena pidettävälle johtoaukealle sekä säännöllisesti käsiteltävän johtoaukean reunavyöhykkeelle. Metsäalueilla merkittävin muutos on johtoaukean muuttuminen puuttomaksi. Kasvillisuus- ja eliöstövaikutukset ovat suurimmat voimajohdon eteläpäässä, jossa voimajohtoreitti sijoittuu noin 700 metrin matkalta kokonaan uuteen maastokäytävään.

Pylväitä varten rakennetaan perustukset. Tarvittaessa perustuksia vahvistetaan paaluttamalla tai massanvaihdoilla kantavaan maaperään saakka. Paalut voivat olla kyllästämättömiä tai kyllästettyä puuta, betonia tai terästä. Kallioisilla pylväspaikoilla perustuksen tekeminen voi edellyttää myös poraamista tai louhimista. Yhden pylvään perustamisen aiheuttama kaivualue on yhteensä alle 200 neliömetriä.

Uusien pylväspaikkojen kasvillisuus häviää rakentamisen aikana ja paikasta riippuen lajikoostumus voi muuttua. Myös työkonoiden kulkureiteillä kasvillisuus kuluu. Kasvillisuuden palautuminen kulutuksesta riippuu kasvillisuuden herkkyydestä sekä uuden maastokäytävän raivaamisesta syntyvän elinympäristömuutoksen merkittävydestä. Suunnitellun voimajohdon alueella kaikista herkimpiä alueita kulumiselle ovat karut jäkäläiset kalliot, sekä Kärjenjoen uoma.

Rakentamisen yhteydessä johtoaukean läheisyyteen syntyy myös reunavaikutteista ympäristöä. Reunavaikutuksen voimakkuus vaihtelee erityyppisten ympäristöjen välillä. Luontaisesti avoimilla alueilla reunavaikutus on verrattain vähäistä, kun taas peitteisillä alueilla reunavaikutus voi ulottua useiden kymmenien metrien etäisyydelle. Reunavaikutus ilmenee esimerkiksi muutoksina valo- ja kosteusolosuhteissa.

Voimajohtorakentamisella voi myös olla positiivisia vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen. Säännöllisten raivausten takia avoimina pysyvät johtoaukeat voivat toimia korvaavina tai vaihtoehtoisina elinympäristöinä esimerkiksi niittyjen vähenemisestä kärsiville lajeille (Kuussaari ym. 2003).

Luontoarvoiltaan tavanomaisilla ja luonnontilaltaan muuttuneilla alueilla vaikutukset katsotaan pääasiassa vähäisiksi.

7.10 Luonnonsuojelualueet

Suunnittelualueen läheisyyteen ei sijoitu luonnonsuojelualueita. Lähin suojelualue sijoittuu noin neljän kilometrin päähän voimajohdon itäpuolelle, eikä voimajohdon rakentamisen katsota aiheuttavan vaikutuksia sinne.

7.11 Linnusto

Voimajohtohankkeesta aiheutuvat linnustovaikutukset syntyvät pääasiassa voimajohtoalueen maankäytön muutoksesta sekä rakentamisen aikaisesta häiriöstä voimajohtoalueen välittömään lähiympäristöön. Elinympäristömuutos vaikuttaa eri lailla eri lintulajeihin. Reunavaikutusta sietävät ja pensaikkoisilla alueilla ruokailevat ja pesivät lajit tulevat mahdollisesti jopa hyötymään muutoksesta. Tällaisia lajeja ovat runsaslukuiset hyönteissyöjät, kuten kertut, uunilinnut ja västäräkki. Toisille lajeille maastokäytävän raivaaminen muuttaa paikallista elinympäristöä epäsuotuisaksi. Tällöin lajien alueellinen pesimätiheys laskee tai lajin yksilöt poistuvat kokonaan alueelta. Ihmistoiminnan reunavaikutuksesta syntyneitä avointa aluetta lähtökohtaisesti välttelevinä lajeina voidaan pitää valtaosaa metsiemme varpuslintulajeista, kanalintuja, petolintuja sekä kahlaajia. Yksittäisenkin linnun pesäpaikan häviämistä voidaan pitää aina merkittävänä muutoksena muun muassa taantuville ja

uhanalaisille metsälajeillemme. Muuttuvan elinympäristön määrää voidaan kuitenkin tämän hankkeen osalta pitää alueellisesti vähäisenä. Elinympäristömuutoksen ei myöskään katsota kohdistuvan alueellisesti merkittäville linnustoalueille, vaan melko tavallisille metsä- ja maatalouskäytössä oleville alueille.

Voimajohdon rakentaminen lisää teoreettista alueellista linnuston törmäysriskiä voimajohdoin. Lisääntyneen törmäysriskin ei kuitenkaan arvioida aiheuttavan populaatiotasolla merkityksellistä vuosittaista kuolleisuutta alueen läpi muuttavalle tai alueella liikkuvalla paikalliselle linnustolle. Voimalinjan läheisyyteen ei sijoitu merkittäviä muutonaikaisia kerääntymisalueita tai maakunnallisesti, kansallisesti tai kansainvälisesti merkittäviä linnustoalueita, jolloin alueellisesti kohonneella törmäysriskillä olisi suurempi merkitys (Toivanen ym. 2014, Birdlife Suomi 2015). Uuteen voimajohtoon ei ole tarvetta asettaa lintupalloja, sillä se sijoittuu olemassa olevan voimajohdon viereen, eikä alueen läheisyyteen sijoitu merkittäviä muutonaikaisia kerääntymisalueita tai muita merkittäviä linnustoalueita.

Voimajohdon rakennustöiden aikana lähialueen pesimälinnustolle aiheutuu rakentamisesta johtuvaa häiriötä. Linnuston häiriöherkkyys on laji-, yksilö- ja aluekohtaista ja tunnetaan käytännössä aina puutteellisesti (mm. Carrete & Tella 2009). On kuitenkin havaittu, että pesimäaikaan häiriöherkimpiä ovat yleensä lajit, jotka pesivät avopesissä maassa, kuten kahlaajat. Sen sijaan puissa pesivien lajien ja erityisesti kolopesijöiden on havaittu sietävän paremmin ihmistoiminnan aiheuttamaa häiriötä (Kangas ym. 2010). Erityisen häiriöherkkä ja runsaasti tässä yhteydessä tutkittu lajiryhmä on petolinnut (Ruddock & Whitfield 2007). Voimajohdon rakennustöistä syntyvä linnustohäiriöalue rajautuu uuden maastokäytävän välittömään läheisyyteen. Rakentamisen aikana syntynyt häiriö on väliaikaista ja laadultaan kertaluontoista ja palautuvaa. Mikäli rakentamisen aikainen häiriö ajoittuu linnuston kannalta herkkään pesimisaikaan, voi paikallisia lieviä vaikutuksia syntyä, kuten pesintöjen epäonnistumisia. Voimajohdon välittömään läheisyyteen, noin 100 metrin säteelle ei sijoitu tiedossa olevia suurten petolintujen pesiä.

Suupohjan lintutieteellisen yhdistyksen Tiira-aineiston (1.6.2020) ja maastotöiden yhteydessä tehtyjen havaintojen mukaan suunnitellun voimajohdon vaikutusalueen ei arvioida olevan pesimä- tai muuttolinnuston kannalta merkittäviä. Seudulle sijoittuvat huomionarvoisemmat peltoalueet sijoittuvat suunnitellun voimajohto-osuuden pohjoispuolelle Storsjön Merijärven alueelle.

Suunnitellun voimajohdon läheisyydestä Vesijärventien kupeesta on havaittu vaarantuneeksi (VU) arvioitua pensastaskua. Pensastasku pesii pelloilla, laidunmailla, saraniityillä ja teiden varsilla. Suunnitellun voimajohdon rakentamisen ei arvioida heikentävän alueen soveltuvuutta lajin pesimäympäristönä. Lajin pesintään voi kohdistua rakentamisen aikaista häiriötä, mikäli rakentaminen tehdään lajin pesimäaikaan (huhti- kesäkuu). Pesimäajan ulkopuolella tehdystä rakentamistoimista ei tunnistettu lajille merkityksellistä haitallista vaikutusta.

Voimajohdon rakentamisesta ei tunnistettu haitallista vaikutusta alueen läheisyydessä pesiviin tai peltoalueella saalistaviin suurin petolintuihin. Vaikutukset linnustoon arvioidaan kokonaisuudessaan vähäisiksi tai merkityksettömiksi.

7.12 Uhanalaiset eliölajit

Suunnitellun voimajohdon välittömästä läheisyydestä ei ole havaittu uhanalaisia tai suojeltuja eliölajeja. 100 metrin säteellä voimajohdosta on tavattu ainoastaan vaarantuneeksi (VU) arvioitu pensastasku, Vesijärventien kupeesta. Hankkeella ei kuitenkaan katsota olevan suurta vaikutusta lajiin, joka suosii avomaita. Pensastasku pesii pelloilla, laidunmailla ja teiden varsilla. Mahdolliset rakennusaikaiset vaikutukset voivat vaikuttaa lajin pesimämenestykseen, mutta rakennusaikaisten vaikutusten katsotaan olevan luonteeltaan väliaikaisia ja poistuvia.

Suunnitellun voimajohdon läheisyydestä ei havaittu viitasammakolle tai liito-oravalle erityisen soveltuvia elinympäristöjä. Voimajohdon ei myöskään arvioida vaikuttavan merkittävästi alueen itä-länsisuuntaisiin ekologisiin yhteyksiin, sillä voimajohtoaukea ei levene merkittävästi olemassa olevasta voimajohtoaukeasta. Lisäksi Kärjenjoki ja sen läheisyyteen sijoittuvat peltoalueet luovat luontaisen esteen itä-länsisuunnassa. Näin ollen voimajohtoalueen levenemisellä ei arvioida olevan ekologisiin yhteyksiin, kuten liito-oravan kulkuyhteyksiin, merkittäviä vaikutuksia maisematasolla.

7.13 Huomionarvoiset luontokohteet

Hankkeen yhteydessä syntyy haitallisia vaikutuksia Kärjenjoen eteläpuoliselle osuudelle sijoituville, mahdollisille metsälain 10 §:n mukaisille kuivan – ja karukkokankaan alueille sijoituville vähätuottoisille kallioille. Kuivat ja karut jäkäläkalliot ovat herkkiä kulutusvaikutuksille. Alueet ovat luontaisesti vähäpuustoisia (puusto harvaa ja melko matalaa) tai puustottomia, joten voimajohdon rakentamisen vaativan puuston poiston ei arvioida aiheuttavan näille luontotyypeille merkittävää muutosta. Metsälain 10§ mukaisella pienialaisella vähäpuustoisella suoalueella kasvaa vain matalaa männikköä, eikä ylittävällä voimajohdolla siten arvioida olevan muuttavan ympäristön ominaispiirteitä, mikäli alueelle ei sijoiteta pylväitä. Vaikutukset rajoittuvat pääasiassa voimajohtoalueelle, sillä maaperä on kivennäismaata tai kalliota. Kohteisiin kohdistuvat haitalliset vaikutukset arvioidaan kokonaisuudessaan vähäisiksi.

8 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN LIEVENTÄMISTOIMET

Herkimpien huomionarvoisten kohteiden kasvillisuudelle aiheutuvaa suoraa mekaanista häiriötä eli maanpinnan rikkoutumista ja kasvillisuuden kulumista voidaan lieventää ja välttää tarkemmalla pylväiden sijoitus suunnittelulla ja välttämällä liikkumista raskailla työkoineilla tunnistetuilla kohdealueilla sekä ajoittamalla raivaus- ja rakentamistoimenpiteet aikaan, jolloin routa ja lumipeite suojaavat jäkäläkalliokokonaisuuksia. Rakentamisen aikana on turvattava sähkön saanti ja kantaverkon käyttövarmuus, mikä voi rajoittaa työvaiheiden ajoittamista ympäristön kannalta sopivimpaan ajankohtaan. Huomionarvoisilla luontokohteilla kulkeminen erityisesti rakentamiskalustolla tulee keskittää voimajohdon keskilinjalle, pylväspaikoille ja nykyisille teille ja urille. Kalustukselle herkimmillä jäkäläkallioilla liikkuminen on suositeltavaa mahdollisuuksien mukaan siirtää kangasmailla kulkeville kiertoteille.

Lappfjärd-Träskändan muinaisjäännösalueelle kohdistuvat vaikutukset voidaan estää sijoittamalla voimajohtopylväät ja rajaamalla rakentamisalueet sen ulkopuolelle.

9 JOHTOPÄÄTÖKSET

Hankkeen toteuttamisesta syntyy vähäisiä ympäristövaikutuksia. Vaikutuksia voidaan joko lieventää tai estää huomioimalla ne hankkeen yleissuunnittelun ja rakentamisen yhteydessä. Lieventämistoimien periaatteet on esitetty tässä raportissa ja niitä tarkennetaan kohdekohtaisesti hankkeen rakentamista varten laadittavassa ympäristöohjeistuksessa.

Laki (252/2017) ja asetus (277/2017) ympäristövaikutusten arviointimenettelystä edellyttävät YVA-menettelyn soveltamista hankkeisiin ja niiden muutoksiin, joilla on todennäköisesti merkittäviä ympäristövaikutuksia. Voimajohtohankkeista menettelyä edellytetään vähintään 220 kilovoltin maanpäällisille voimajohdoille, joiden pituus on yli 15 kilometriä. Hankeluettelossa mainitsemattomien hankkeiden osalta arviointimenettelyä sovelletaan yksittäistapauksessa sellaiseen hankkeeseen tai jo toteutettuun muutokseen, joka todennäköisesti aiheuttaa laadultaan ja laajuudeltaan, myös eri hankkeiden yhteisvaikutukset huomioon ottaen, hankeluettelossa mainittujen hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia

merkittäviä ympäristövaikutuksia. Päätettäessä arviointimenettelyn soveltamisesta yksittäistapauksessa on otettava huomioon hankkeen ominaisuudet ja sijainti sekä vaikutusten luonne.

Fingrid Oyj on pyytänyt Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta lausuntoa hankkeen YVA-menettelyn tarpeesta. Lausunnon mukaan (Dnro EPOELY/1030/2020) hanke ei edellytä YVA-menettelyä. Lausunnossa mainitaan kuitenkin, että mikäli syksyllä 2020 valmistuvassa ympäristöselvityksessä hankkeen vaikutusalueella todetaan erityisiä luontoarvoja tai muita YVA-menettelyn soveltamistarpeeseen vaikuttavia seikkoja, soveltamisen tarve tulee arvioida uudelleen.

Tämän ympäristöselvityksen perusteella hankkeen yhteydessä syntyy paikallisia ympäristövaikutuksia, joiden ei arvioida olevan laadultaan tai laajuudeltaan merkittäviä. Vaikutukset ovat pääasiassa rakentamisen aikaisia, paikallisia ja kestoaltaan väliaikaisia. Vähäisiä ympäristövaikutuksia voidaan ehkäistä tai lieventää ympäristöselvityksessä kuvatuin keinoin. Ympäristöselvityksen perusteella arvioituna YVA-lain mukainen YVA-menettely ei ole tarpeen ja näin ollen soveltamisen tarvetta ei ole tarpeen arvioida uudelleen.

10 LÄHTEET

Birdlife Suomi. 2015. Suomen kansainvälisesti tärkeät lintualueet (IBA) ja Suomen tärkeät lintualueet – Finiba, aluelista.

Carrete, M. & Tella, J. L. 2009. Individual consistency in flight initiation distances in burrowing owls: a new hypothesis on disturbance-induced habitat selection. *Biology Letters*. 10: 1098.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus 2020. Kannanotto uuden 2x110 kilovoltin voimajohdon rakentamisen YVA-menettelyn soveltamistarpeesta. (Dnro EPOELY/1030/2020)

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

Kangas, K., Luoto, M., Ihantalo, A., Tomppo, E. & Siikamäki, P. 2010. Recreation-induced changes in boreal bird communities in protected areas. *Ecological Applications*. 20: 1775-1786.

Korpinen, L., Hietanen, M., Jokela, K., Juutilainen, J. & Valjus, J. 1995. Voimajohtojen sähkö- ja magneettikentät ympäristössä. Kauppa- ja teollisuusministeriön tutkimuksia ja raportteja 89/1995. Kauppa- ja teollisuusministeriö, Helsinki.

Kuussaari, M., Rytteri, T., Heikkinen, H., Manninen, P., Aitolehti, M., Pöyry, J., Pykälä, J. & Ikaävalko, J. 2003. Voimajohtoukeiden merkitys niittyjen kasveille ja perhosille. Suomen ympäristö 638, luonto ja luonnonvarat, 65 s.

Maisema-arkkitehdit Byman ja Ruokonen Oy. 2001: Voimalinjojen maisemavaikutukset. Maisemakuvan arviointimenetelmä. Kirjallisuusselvitys ja kyselytutkimus.

Museovirasto, Arkeologiset kenttäpalvelut. 2020. Isojoki, Arkkukallio–Kristiinankaupunki, Furubacka Voimajohtoreitin arkeologinen inventointi. Inventointiraportti. 17 s.

Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.

Ruddock, M. & Whitfiel, D. P. 2007. A review of disturbance distances in selected bird species. A report from Natural Research (Projects) Ltd to Scottish Natural Heritage.

Toivanen, T., Metsänen, T. & Lehtiniemi, T. 2014. Lintujen päämuuttoreitit Suomessa. Birdlife Suomi.

Ympäristöministeriö 1993: Maisema-alue työryhmän mietintö Osa I, Maisemanhoito. Ympäristöministeriön mietintö 66/1992

FINGRID

Hankkeesta vastaava:

Fingrid Oyj
PL 530
00101 HELSINKI

Käyntiosoite:
Läkkisepäntie 21, Helsinki

Yhteyshenkilöt:
Asiantuntija
Jenni-Julia Saikkonen
Erikoisasiantuntija
Pasi Saari

Puh. 030 395 5000
etunimi.sukunimi@fingrid.fi

Konsultti:

Ramboll Finland Oy
Pakkahuoneenaukio 2
33101 Tampere

Yhteyshenkilö:
MMM
Heikki Holmén

Puhelin 020 755 611
etunimi.sukunimi@ramboll.fi



21.12.2020

Fingrid Oyj
PL 530
00101 HELSINKI

Viite/Referens

Kannanottopyyntö YVA-menettelyn soveltamisen tarpeesta (4.12.2020)

VASTAUS

Fingrid Oyj pyytää Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselta kannanottoa uuden 2x110 kilovoltin voimajohdon rakentamisen YVA-menettelyn soveltamistarpeesta.

Aiemmat vaiheet

Hanke on esitelty 21.4.2020 pidetyssä neuvottelussa ja Fingrid Oyj on pyytänyt 18.5.2020 ELY-keskukselta lausuntoa YVA-menettelyn soveltamisen tarpeesta.

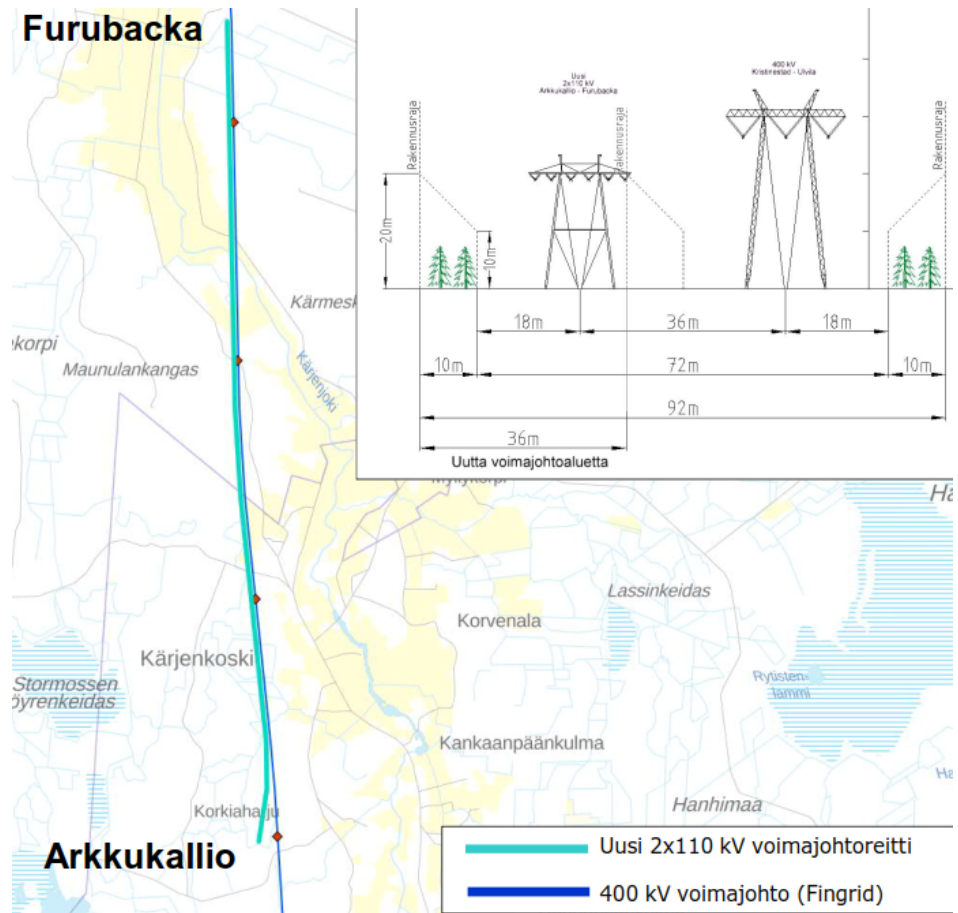
ELY-keskus on 25.5.2020 antamassaan vastauksessa todennut, että hanke ei edellytä YVA-menettelyä hankeluettelon perusteella eikä YVA-menettelyn soveltamisesta ole tarpeen tehdä myöskään YVA-lain 3 § 2 momentin mukaista yksittäistapauksia koskevaa harkintaa. Pyynnön esitysvaiheessa hankkeesta ei ollut kuitenkaan laadittu ympäristöselvitystä, joten vastauksessa on edellytetty, että mikäli syksyllä 2020 valmistuvassa ympäristöselvityksessä hankkeen vaikutusalueella todetaan erityisiä luontoarvoja tai muita YVA-menettelyn soveltamistarpeeseen vaikuttavia seikkoja, soveltamisen tarve tulee arvioida uudelleen.

Vuoden 2020 aikana hankkeesta laadittu ympäristöselvitys on esitelty 18.11.2020 pidetyssä neuvottelussa.

Hankkeen kuvaus

Arkkukallio-Furubackan 2x110 kV voimajohto rakennetaan nykyisen 400 kilovoltin Kristinestad-Ulvila -johdon länsipuolelle. Nykyinen maastokäytävä levenee tämän myötä noin 36 metriä lännen suuntaan. Uuden voimajohdon pituus on noin 7 km ja se sijoittuu Kristiinankaupungin ja Isojoen kuntien alueelle.

Hankkeessa pylvästyypinä käytetään harustettuja kahden virtapiirin portaalipylväitä. Pylväs on rakenteeltaan viereistä 400 kV voimajohtoa matalampi.



Ympäristöselvityksessä vaikutukset linnustoon arvioidaan kokonaisuudessaan vähäisiksi tai merkityksettömiksi eikä suunnitellun voimajohdon välittömästä läheisyydestä ole havaittu uhanalaisia tai suojeltuja eliölajeja. Suunnittelualan läheisyyteen ei sijoitu luonnonsuojelualueita ja vaikutukset alueella sijaitseviin metsälain 10 §:n mukaisiin kohteisiin, muinaisjäänköksiin ja Kärjänjokeen voidaan huomioida rakentamisessa ja pylvästen sijoittamisessa. Maisemalliset haitat on arvioitu vähäisiksi eikä voimajohto sijoitu pohjavesialueelle.

Alle 100 metrin etäisyydellä voimajohdosta sijaitsee kaksi asuinrakennusta. Voimajohdon ja asuinrakennusten väliin sijoittuu nykyinen 400 kilovoltin voimajohto eikä voimajohto aiheuta sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen mukaisia suositusarvoja ylittävää magneettikenttää. Voimajohdon toteuttaminen ei estä maakuntakaavojen tarkoittamaa maankäytön toteutumista. Rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat paikallisia, kestoaltaan lyhytaikaisia ja merkittävydeltään vähäisiä.

ELY-keskuksen vastaus

YVA-lain (126/2019) liitteen 1 hankeluettelon kohdan 8) c) mukaan YVA-menettelyä sovelletaan vähintään 220 kilovoltin maanpäällisiin voimajohtoihin, joiden pituus on yli 15 kilometriä.

Hankeluettelon lisäksi arviointimenettelyä sovelletaan yksittäistapauksessa sellaiseen hankkeeseen tai jo toteutetun hankkeen muutokseen, joka todennäköisesti aiheuttaa laadultaan ja laajuudeltaan, myös eri hankkeiden yhteisvaikutukset huomioon ottaen, hankeluettelon mukaisten hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä ympäristövaikutuksia. Yksittäistapauksia koskevassa harkinnassa tulee huomioida erityisesti YVA-direktiivin 2011/52/EU liitteen II mukaiset hankkeet kuten mm. liitteen kohta 3 b) sähkön siirto ilmakaapelilla (muut kuin YVA-lain liitteessä 1 mainitut).

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus katsoo, että hanke ei edellytä YVA-menettelyä hankeluettelon perusteella, koska voimajohdon jännitetaso on 110 kilovoltia. YVA-menettelyn soveltamisesta ei ole tarpeen tehdä myöskään YVA-lain 3 § 2 momentin mukaista yksittäistapauksia koskevaa harkintaa, koska hanke on sekä jännitetasoltaan että pituudeltaan huomattavasti hankeluettelon mukaista hanketta pienempi eikä laaditun ympäristöselvityksen perusteella hankkeesta aiheutu laadultaan tai laajuudeltaan hankeluettelon mukaisten hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä ympäristövaikutuksia.

Ympäristönsuojelupäällikkö

Päivi Kentala

Ylitarkastaja

Elina Venetjoki

Tämä asiakirja on hyväksytty sähköisesti.

Tämä asiakirja EPOELY/1030/2020 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument EPOELY/1030/2020 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Kentala Päivi 21.12.2020 09:26

Esittelijä Venetjoki Elina 21.12.2020 09:12

VALTAKIRJA

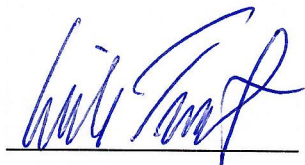
Fingrid Oyj:n tarkoituksena on rakentaa 110 kV voimansiirtoyhteys Kristinestad-Arkkukallio noin 6,7 km:n matkalla Kristiinankaupungin kaupungissa ja Isojoen kunnassa välillä Arkkukallion sähköasema - Furubacka.

Samassa yhteydessä Tuulipuisto Lakiakangas 3 Oy:n tarkoituksena on rakentaa 110 kV voimansiirtoyhteys Mansikkamäki-Arkkukallio välillä Arkkukallion sähköasema – Furubacka.

Kyseiset voimajohdot rakennetaan pääosin yhteispylväisiin ja voimajohdon käyttöoikeus perustetaan yhteispylväiden alueella Fingrid Oyj:n ja Tuulipuisto Lakiakangas 3 Oy:n hyväksi.

Tuulipuisto Lakiakangas 3 Oy:n hyväksi sen omistamaa voimajohtoa varten on tarpeen lunastaa käyttöoikeuden supistus. Tuulipuisto Lakiakangas 3 Oy valtuuttaa Fingrid Oyj:n hakemaan lunastuslupaa edellä mainitulle Tuulipuisto Lakiakangas 3 Oy:n hyväksi perustettavalle käyttöoikeuden supistukselle.

Helsinki 22.12.2021



ERIK TRAST
AUTHORIZED SIGNATURE