

FCG Finnish Consulting Group Oy



Fingrid Oyj

**TIKINMAAN SÄHKÖASEMAN JA UUDEN LAVIANVUOREN
SÄHKÖASEMAN VÄLISEN VOIMAJOHDON
YMPÄRISTÖSELVITYS**

Raportti

3787-P18206P001

13.9.2012

13.9.2012

YHTEYSTIEDOT

Hankevastaava Fingrid Oyj

Yhteyshenkilöt:

Max Isaksson, Asiantuntija, Maankäyttö ja ympäristö

Mika Penttilä, Projektipäällikkö, Maankäyttö ja ympäristö

PL 530

00101 Helsinki

Puh. 030 395 5000

etunimi.sukunimi@fingrid.fi

Konsultti

FCG Finnish Consulting Group Oy

Yhteyshenkilö:

Marja Nuottajärvi, Projektipäällikkö, biologi

Katariina Pahkasalo, Suunnittelija, suunnittelumaantiede

Pyhäjärvenkatu 1, 33200 Tampere

Puh. 010 4090

etunimi.sukunimi@fcg.fi

Maanmittauslaitoksen peruskartta-aineisto 1:20 000:

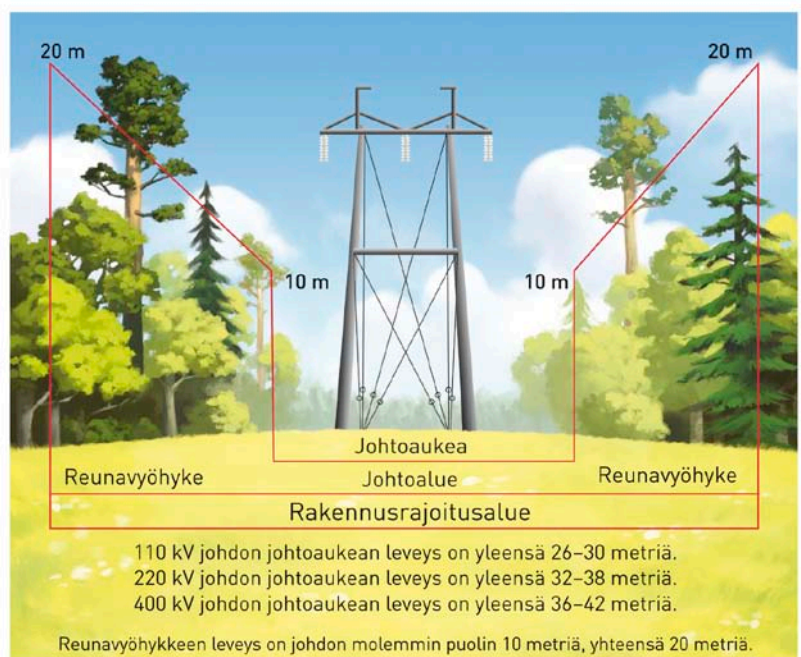
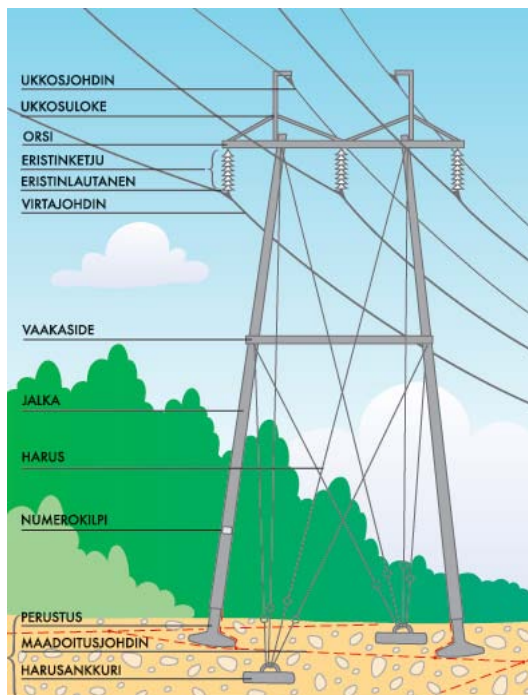
© Maanmittauslaitos lupa nro 24/MYY/12 (kaikki julkaisut)

Genimapin GT- ja YT- tiekartta-aineistot:

Pohjakartta © Karttakeskus Oy, Lupa L9505/12 (painotuotteet)

Kansikuva: Johtoreitin ja tien 130 (Tampereentie) risteämäkohta pohjoisen suunnasta katsottuna

SELITTEET



Voimajohdon pääosien nimitykset ja voimajohdon johtoalueen ja sen osien nimitykset

13.9.2012

TIIVISTELMÄ

Alueellisen sähkönkulutuksen jo pitkään jatkuneen tasaisen kasvun myötä on Tampereen seudun muuntokapasiteettia lisättävä uudella 400 kilovoltin muuntoasemalla ja uudella vahvalla yhteispylväsrakenteisella 2x110 kilovoltin yhteydellä nykyisen Tikinmaan 110 kilovoltin sähköaseman ja suunnitellun uuden Lavianvuoren 400 kilovoltin sähköaseman välille. Yhteensä noin kuuden kilometrin pituinen johtoreitti sijoittuu Valkeakosken kaupungin (6,1 km) ja Kangasalan kunnan (0,1 km) alueille. Suunniteltu 2x110 kilovoltin voimajohto sijoittuu kokonaisuudessaan nykyisten 110 kilovoltin jännitteisten voimajohtojen yhteyteen. Lavianvuoren muuntoaseman ja hankkeeseen kuuluvien uusien johtoyhteyksien suunnitellaan valmistuvan vuonna 2015.

Olemassa oleva Tikinmaan ja Lavianvuoren välinen voimajohto on osoitettu Pirkanmaan 1. maakuntakaavassa merkinnällä voimalinja. Uusi johtoreitti sijoittuu pääosin maakuntakaavan valkoiselle alueelle, jolle ei ole osoitettu mitään valtakunnallisesti, maakunnallisesti eikä seudullisesti merkittävää käyttötarkoitusta. Pirkanmaan 2. maakuntakaavan laadinta on aloitettu vuonna 2011, uusi maakuntakaava ei ole toistaiseksi ollut nähtävillä. Valkeakosken kaupungin alueella suunniteltu voimajohtoreitti sijoittuu kolmen osayleiskaavan alueelle: Kipparin oikeusvaikutteinen osayleiskaava (2006), Vanhankylän oikeusvaikutteinen osayleiskaava (2005) ja Rantojen oikeusvaikutteinen osayleiskaava (1992). Kangasalan kunnan alueella on voimassa oikeusvaikutuksen Kuohenmaan osayleiskaava vuodelta 1983. Alueella on vireillä Maaseutualueiden osayleiskaava. Johtoreitti sijoittuu pääosin yleiskaavojen maa- ja metsätalousvaltaisille alueille. Johtoreitillä ei ole voimassa asemakaavoja. Vireillä olevasta Kipparin asemakaavasta ei ole laadittu luonnosta.

Suunniteltu voimajohto sijoittuu taajama-alueeksi ja asuinalueeksi luokiteltujen alueiden ulkopuolelle. Lähimmät yksittäiset asuinrakennukset sijoittuvat noin 100 metrin päähän johtoreitistä ja lähin lomarakennus noin 150 metrin päähän johtoreitistä. Tilastokeskuksen Ruututietokannan mukaan 500 metrin päässä suunnitellusta johtoreitistä asuu noin 70 asukasta. Johtoreitti risteää seudullisesti erittäin merkittävän virkistysreittein kanssa. Johtoreitin läheisyyteen sijoittuu muutamia elinkeinotoimintoja, joista merkittävin on elintarviketeollisuuden tuotantolaitos lähimmillään noin 100 metrin etäisyydellä uudesta johtoreitistä. Johtoreitti ristittää Valkeakosken pohjoisien osien liikenneverkoston mukaisen uuden tieyhteyden (kokoojakatu) kanssa.

Johtoreitti sijoittuu valtaosin pienipiirteisesti kumpuilevaan, peitteiseen savi- ja moreenipohjaiseen metsämaastoon. Johtoreitille ei sijoitu pohjavesialueita. Johtoreitti ylittää vesialuetta Korentijärvellä noin 220 metrin matkalla. Lähin luonnonsuojelualue sijaitsee lähimmillään noin 600 metriä voimajohtoreitin päätepisteestä itään päin.

Suunnittelun alueen luonnonympäristö on inventoitu vuonna 2011. Johtoreitiltä tai sen välittömästä lähiympäristöstä ei löydetty luonnonsuojellisesti arvokkaita alueita tai kohteita. Aiempina vuosina johtoreitin läheisyydestä rajatut liito-oravaesiintymät todettiin vuonna 2011 autioituneiksi. Suunnittelun alueelle tai sen lähiympäristöön ei sijoitu arvokkaita maisema-alueita tai -kohteita, arkeologisia kohteita eikä rakennettuun kulttuuriympäristöön tai kulttuurimaisemaan liittyviä erityisiä arvoja.

Johtopäätöksinä ja suosituksina voidaan todeta, että hanke on valtakunnallisten alueidenkäyttövoitteiden periaatteiden mukainen. Uusi johtoreitti sijoittuu nykyisten johtojen yhteyteen. Suunnitellulla hankkeella on vähäisiä vaikutuksia maankäytölle; voimajohtoalueen laajentuminen voi vaikeuttaa Korentijärven rannoille osoitettujen loma-asuntojen toteuttamista yleiskaavassa osoitetuille rakennuspaikoille. Huomioida tulee kuitenkin yleiskaavan mittakaava (1:10 000).

Hankkeella ei ole vaikutuksia asutukselle, virkistykselle, liikenteelle tai elinkeinoille lukuun ottamatta metsätaloutta; hankkeella on vähäistä haittavaikutusta maa- ja metsätalouden harjoittamiselle. Johtoreitin kanssa risteävä suunniteltu tieyhteys sekä seudullisesti merkittävä virkistysreitti tulee ottaa tarkemmassa suunnittelussa erityisesti huomioon. Hankkeella ei ole vaikutuksia luonnonsuojellukselle arvoille eikä kulttuuriperinnölle. Maisemavaikutukset ovat merkittävydeltään paikallisia ja vähäisiä.

13.9.2012

SISÄLLYSLUETTELO

1	Hanke ja sen perustelut	1
2	Hankkeen tekniset ratkaisut	2
3	Lähtötiedot	3
4	Maankäyttö ja asutus	4
4.1	Kaavoitus	4
4.1.1	Maakuntakaavat	4
4.1.2	Yleiskaavat	5
4.1.3	Asemakaavat	9
4.2	Asutus	9
4.3	Elinkeinot	10
4.4	Virkistys	11
4.5	Liikenneväylät	11
4.6	Hankkeen vaikutukset maankäytölle ja asutukselle	12
5	Ympäristön- ja luonnonsuojelu	13
5.1	Kallio- ja maaperä	13
5.2	Topografia, peitteisyys	14
5.3	Pohjavesi- ja pintavesiolot	15
5.4	Luonnonympäristö	16
5.5	Hankkeen vaikutukset ympäristön- ja luonnonsuojeluun	17
6	Maisema ja kulttuuriperintö	17
6.1	Maiseman ominaispiirteet ja arvoalueet	17
6.2	Kulttuurihistorialliset ja arkeologiset kohteet	18
6.3	Hankkeen vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön	18
7	Johtopäätökset ja suositukset	18
	Lähteet	19

Liitteet:

Liite 1. Suunniteltu voimajohto ja sen läheiset toiminnot

13.9.2012

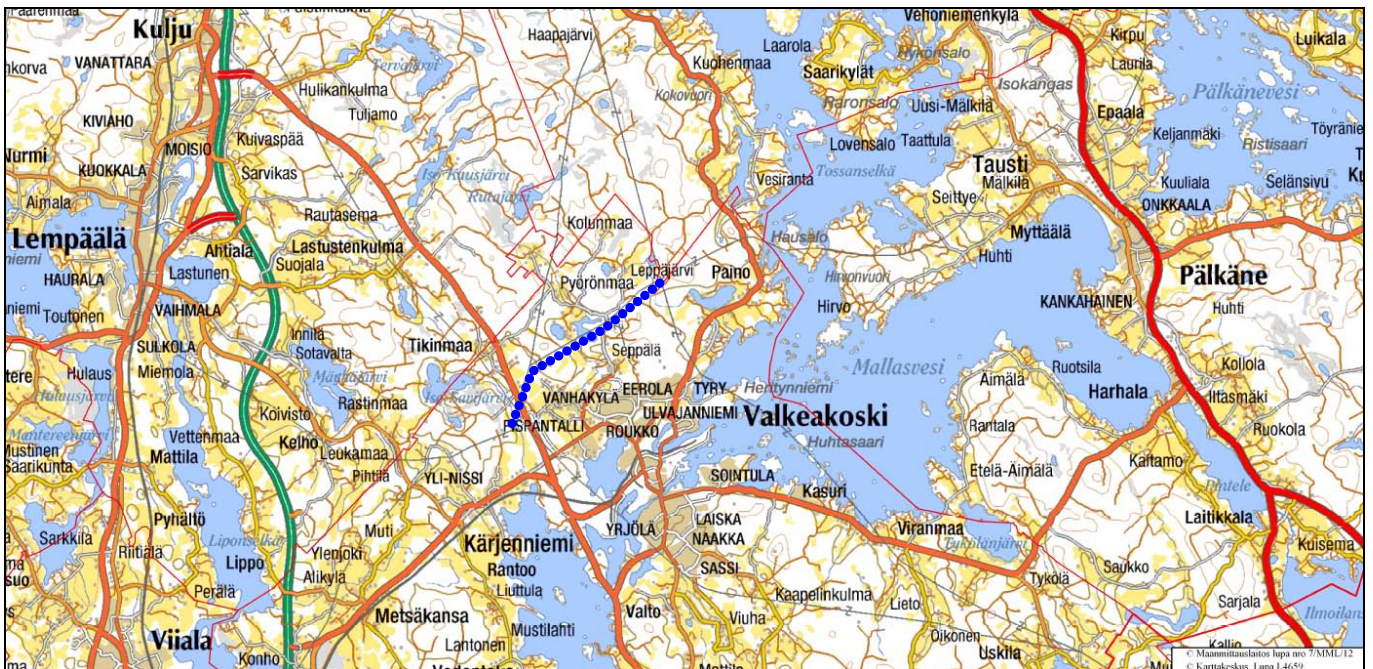
FINGRID OYJ TIKINMAAN SÄHKÖASEMAN JA UUDEN LAVIANVUOREN SÄHKÖASEMAN VÄLISEN VOIMAJOHDON YMPÄRISTÖSELVITYS

1 Hanke ja sen perustelut

Tampereen seudun sähkönsiirto perustuu kantaverkon 400 ja 110 kilovoltin (kV) jännitteisiin voimajohtoihin. Alueellisen sähkökulutuksen jo pitkään jatkuneen tasaisen kasvun myötä on Tampereen seudun muuntokapasiteettia lisäättävä uudella 400 kilovoltin muuntoasemalla. Uuden muuntokapasiteetin hyödyntämiseksi tarvitaan myös uusi vahva yhteispylväsrakenteinen 2x110 kilovoltin yhteys nykyisen Tikinmaan 110 kilovoltin sähköaseman ja uuden Lavianvuoren 400 kilovoltin sähköaseman välille (kuva 1).

Tampereen seudulle täytyy siirtää sähköä eniten kylminä talvipäivinä, kun kulutus ja tuotanto ovat huipussaan ja kesäpäivinä, kun alueellinen tuotanto on hyvin vähäistä. Tästä syystä lisämuuntokapasiteetin tarve on ympärivuotista ja kulutuksen kasvun jatkuessa lisääntyvää.

Tikinmaan sähköasema sijaitsee sähkökulutuksen painopistealueella Valkeakoskella, lisäksi sieltä on vahvat 110 kV yhteydet Tampereen suuntaan. Lavianvuoren uusi sähköasema rakennetaan vahvistamaan sähkönsyöttöä tälle alueelle. Tämä edellyttää, että Lavianvuoren ja Tikinmaan sähköasemien välille rakennetaan 2x110 kV voimajohto.



Kuva 1. Suunniteltu voimajohto sijoittuu Valkeakosken kaupungin luoteisosaan ja Kangasalan kunnan lounaisosaan. Suunniteltavan johdon likimääräinen sijainti on osoitettu sinisellä pisteiviivalla. (Kartta: OIVA - ympäristö- ja paikkatietopalvelu 2012, Maanmittauslaitos lupa nro 7/MMML/12, Karttakeskus Lupa L4659).

Uuden muuntokapasiteetin ja asemien välisen vahvemman voimajohtoyhteyden avulla sekä varmistetaan että ylläpidetään alueellisen siirtotarpeiden käyttövarmuus riittävänä myös tulevaisuudessa. Tampereen seudun sähköverkko kestää jatkossa erilaisia vikatilanteita paremmin, eivätkä mahdolliset vikatilanteet aiheuta vakavia ja laajamittaisia seurauksia.

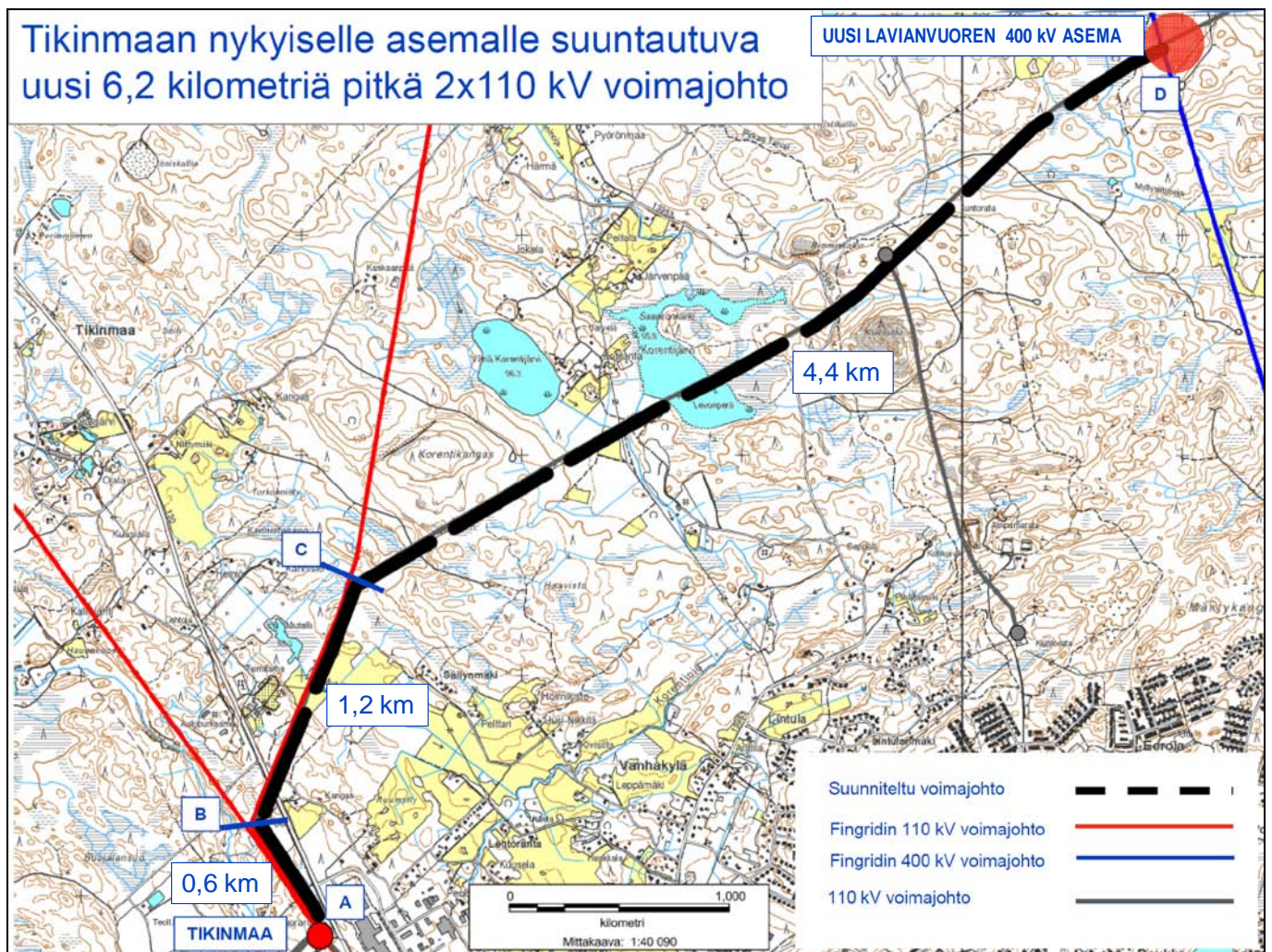
13.9.2012

Yhteensä noin kuuden kilometrin pituinen johtoreitti sijoittuu Valkeakosken kaupungin (6,1 km) ja Kangasalan kunnan (0,1 km) alueille. Voimajohto-hankkeen suunnittelussa lähtökohtana on valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti ensisijaisesti hyödyntää olemassa olevia johtokäytäviä. Suunniteltu 2x110 kilovoltin voimajohto sijoittuu kokonaisuudessaan nykyisten 110 kilovoltin jännitteisten voimajohtojen yhteyteen.

Lavianvuoren muuntoaseman ja hankkeeseen kuuluvien uusien johtoyhteyksien suunnitellaan valmistuvan vuonna 2015.

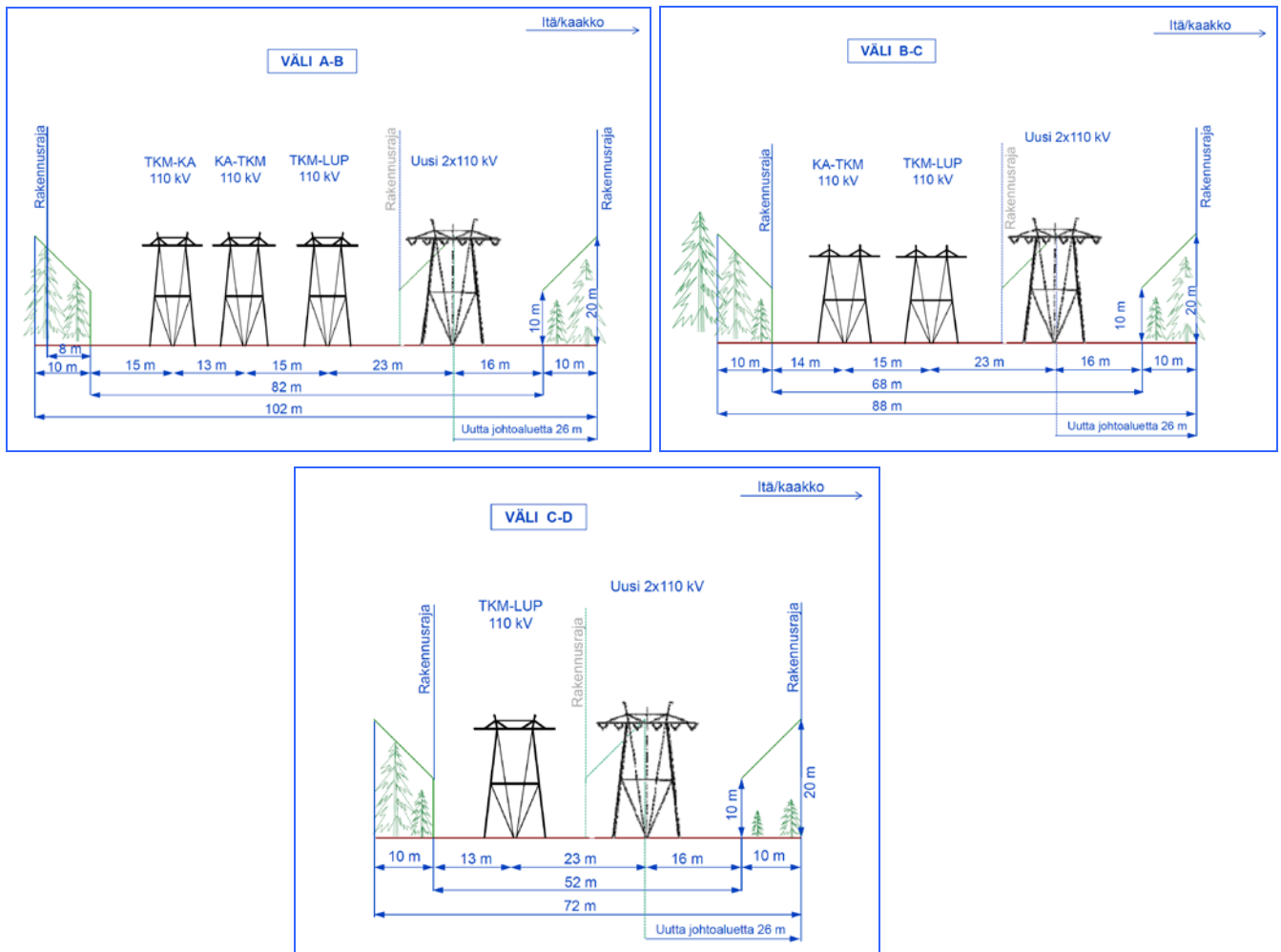
2 Hankkeen tekniset ratkaisut

Johtoreitille sijoittuu kolme eri poikkileikkaustilannetta, jotka on havainnollistettu sijaintikartalla ja poikkileikkauskuvilla (kuvat 2a ja 2b). Johtoalue leviää kaikissa poikkileikkaustilanteissa 26 metriä ja rakennusraja päivittyy samalla reunavyöhykkeen sisäreunasta ulkoreunaan. Rakennusrajoitusalue levenee siten kokonaisuudessaan 36 metriä.



Kuva 2a. Tutkittava voimajohtoreitti ja poikkileikkauskuvien sijoittuminen

13.9.2012



Kuva 2b. Voimajohtoreitin poikkileikkauskuvat väleille A-B (ylävasemmalla), B-C (yläoikealla) ja C-D (alhaalla).

3 Lähtötiedot

Selvityksen lähtötietoina on käytetty seuraavia keskeisimpiä aineistoja. Käytetty lähtötietomateriaali on esitetty kokonaisuudessaan lähdeluettelossa.

- Fingrid Oyj: Johtoreittisuunnitelman aineistot
- Pirkanmaan 1. maakuntakaavat ja vaihemaakuntakaavat
- Valkeakosken kaupungin ja Kangasalan kunnan kaavoitus, tiedot maankäytön suunnitelmista
- Enviro Oy 2011: Luontoselvitys Valkeakosken Tikinmaan alueella: Suunniteltu voimajohtoreitti
- Pirkanmaan Maakuntamuseo 6.3.2012: Lausunto uudesta 110 kV voimajohtosta Valkeakoskella sekä uusi sähköasema-alue.
- Geologian tutkimuskeskuksen kallio- ja maaperäkarta-aineistot
- Maastokäynti/ FCG Finnish Consulting Group Oy 12.4.2012.

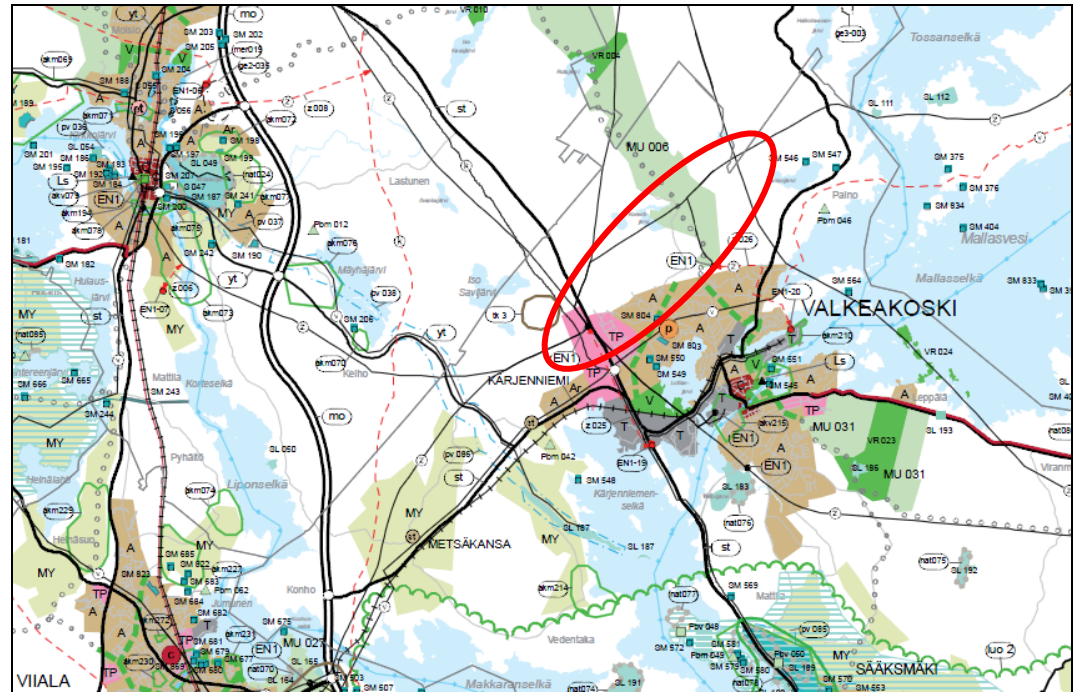
13.9.2012

4 Maankäyttö ja asutus

4.1 Kaavoitus

4.1.1 Maakuntakaavat

Alueella on voimassa **Pirkanmaan 1. maakuntakaava** (kuva 3), joka on yleispiirteinen suunnitelma alueiden käytöstä maakunnan alueella.



Kuva 3. Ote Pirkanmaan 1. maakuntakaavasta. Voimajohdon likimääräinen sijoittuminen on kuvattu punaisella. (Kartta: Pirkanmaan liitto, 2012).

Olemassa oleva voimajohto on osoitettu maakuntakaavassa merkinnällä **voimalinja**. Tätä koskee suunnittelumääräys: *Rakentamiskieltoalue on valtioneuvoston antaman lunastuspäätöksen mukainen. 400 kV linjojen osalta rakentaminen on kiellettyä johtoaukealle ja molemmilla puolilla johtoaukeaa olevilla 10 m reunavyöhykkeillä. 110 kV voimajohdoilla rakentamiskieltoalue on linjakohtainen ulottuen korkeintaan johtoalueen ulkoreunaan.*

Voimajohdon länsipäässä on maakuntakaavassa osoitettu **sähköasema** (EN1). Merkinnällä on osoitettu sähkönsiirron runkoverkkoon (400 kV, 110 kV) liittyviä sähköasemia. Sähköasemalta kaakkoon seututien suuntaisesti suuntautuu **voimalinjan yhteystarve** (punainen katkoviiva, Tikinmaa-Teollisuustie, 110 kV): *Maankäytöllä tai rakentamisen suunnittelulla ei saa estää esitetyn varauksen myöhempää suunnittelua ja toteuttamista. Hanketta eteenpäin vietäessä on tutkittava yhteyden tarve, sijainti, vaikutukset ja liittyminen ympäröivään maankäyttöön.*

Sähköasema ja voimajohdon läntinen osa sijoittuu **työpaikka-alueelle**. Merkinnällä osoitetaan liike- ja toimistorakentamiseen tai tuotantokäyttöön varattuja seudullisesti merkittäviä alueita. Aluetta koskee suunnittelumääräys: *Alueen toteuttamisessa tulee kiinnittää huomiota tarkoituksenmukaiseen toteuttamisjärjestykseen.*

13.9.2012

Voimajohdon ja suunnitellun voimajohdon reitille sijoittuu **maa- ja metsätalousvaltaista aluetta, jolla on erityistä ulkoilunohjaamistarvetta** (MU-alue). MU-alueet on tarkoitettu maa- ja metsätalouden harjoittamiseen. Kyseinen MU-alue on Hervanta-Taivalpirtti-Valkeakoski. Aluetta koskee suunnitelusuositus: *Alueelle tulisi kunnan, kuntien tai valtion toimesta laatia ulkoilukäytön yleissuunnitelma, jossa osoitetaan mm. ulkoilureitit ja niihin liittyvät palvelurakenteet. Ulkoilukäytön yleissuunnitelman puuttuminen ei rajoita alueen metsätaloustalokäyttöä.*

MU-alueelle sijoittuu seudullisesti merkittävä **ulkoilureitti**. Suunnittelumääräyksen mukaan *suunnittelussa on turvattava ulkoilureittien toteuttamisedellytykset maakunnallisesti ja seudullisesti toimivana reitistönä sekä yhteydet virkistysalueisiin. Yksityiskohtaisessa reittisuunnittelussa tulee kiinnittää huomiota olevan tiestön ja poluston käyttömahdollisuuksiin sekä luonnon arvojen säilymiseen suuntaamalla reitit kulutusta kestäville alueille.*

Voimajohto ja tutkittava voimajohtoreitti sijoittuvat pääasiassa maakuntakaavan **valkoiselle alueelle**. Näille alueille ei ole osoitettu mitään valtakunnallisesti, maakunnallisesti eikä seudullisesti merkittävää käyttötarkoitusta. Alueet ovat enimmäkseen maa- ja metsätalousalueita maaseudulla. Valkoisten alueiden maankäytöstä päättäminen tapahtuu kuntatasolla.

Pirkanmaan 1. vaihemaakuntakaava (turvetuotanto) on hyväksytty Pirkanmaan maakuntavaltuustossa 17.5.2011 ja saatettu ympäristöministeriön vahvistettavaksi. 1. vaihemaakuntakaavassa ei ole osoitettu toimintoja suunnittelualueelle.

Pirkanmaan 2. vaihemaakuntakaava (liikenne ja logistiikka) on hyväksytty 2.4.2012 Pirkanmaan maakuntavaltuustossa ja saatettu ympäristöministeriön hyväksyttäväksi. 2. vaihemaakuntakaavassa ei ole osoitettu toimintoja suunnittelualueelle.

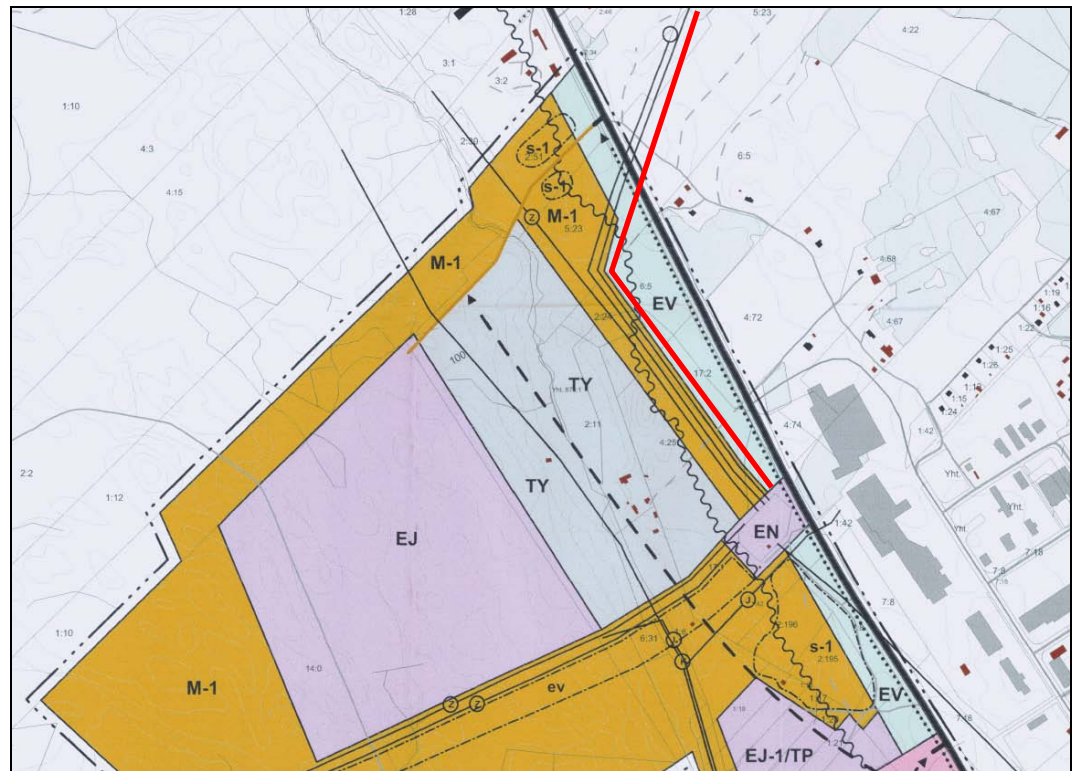
Pirkanmaan maakuntavaltuusto käynnisti kokouksessaan 5.12.2011 Pirkanmaan **2. maakuntakaavan** laadinnan. Maakuntakaava ei ole toistaiseksi ollut nähtävillä. Uusi oikeusvaikutteinen maakuntakaava kattaa kaikki maankäytön aihealueet ja korvaa Pirkanmaan 1. maakuntakaavan sekä voimassa olevat vaihemaakuntakaavat. Yksi Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 taustaselvityksistä on koko maakuntaa koskeva tuulivoimaselvitys, jonka laatimisen Pirkanmaan liitto käynnisti maakuntahallituksen päätöksellä 15.8.2011.

4.1.2 Yleiskaavat

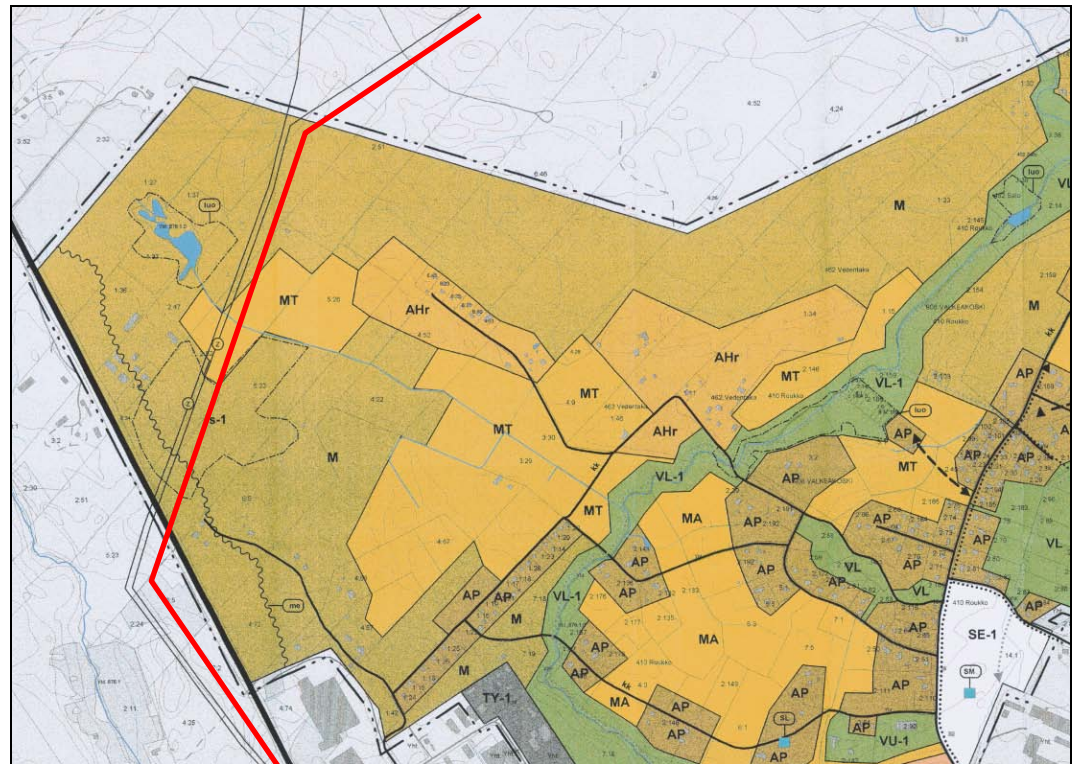
Valkeakosken kaupungin alueella suunniteltu voimajohtoreitti sijoittuu kolmen osayleiskaavan alueelle: Kipparin oikeusvaikutteinen osayleiskaava (2006), Vanhankylän oikeusvaikutteinen osayleiskaava (2005) ja Rantojen oikeusvaikutteinen osayleiskaava (1992).

Kipparin osayleiskaavassa Tikinmaan sähköasema on osoitettu **energiahuollon alueena** (EN). Muutoin suunniteltu voimajohdon reitti seuraa olemassa olevia **sähkölinjoja**, jotka sijoittuvat pääasiassa **maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle** (M-1) sekä **suojaviheralueelle** (EV) (kuva 4). M-1-alueella sallitaan maa- ja metsätalouteen liittyvä rakentaminen. EV-alueella on huolehdittava pensaskerroksen ja puiden säilymisestä. **Seututien** rinnalle sijoittuu **kevyen liikenteen yhteystarve** sekä **melualueen** likimääräinen raja.

13.9.2012



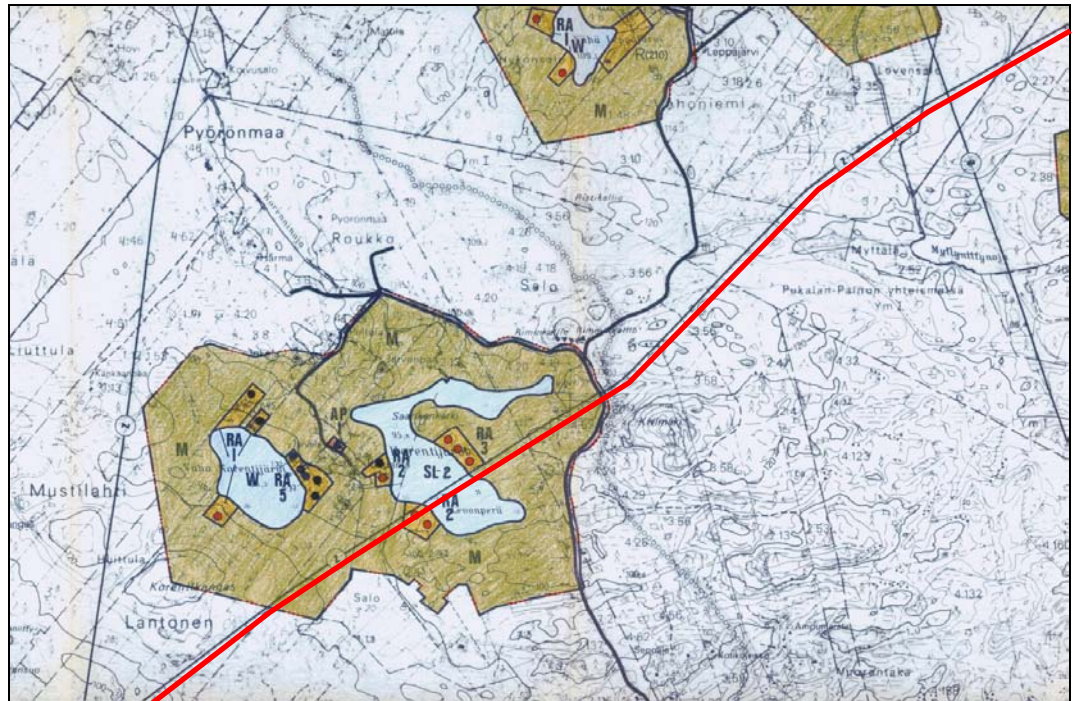
Kuva 4. Ote Valkeakosken kaupungin Kipparin osayleiskaavasta, voimajohton likimääräinen sijainti on osoitettu punaisella viivalla. (Kartta: Valkeakosken kaupunki, 2012).



Kuva 5. Ote Valkeakosken kaupungin Vanhankylän osayleiskaavasta, voimajohton likimääräinen sijainti on osoitettu punaisella viivalla (Kartta: Valkeakosken kaupunki, 2012)

13.9.2012

Vanhankylän osayleiskaavassa (kuva 5) suunniteltu voimajohdon reitti seuraa olemassa olevaa **sähkölinjaa**. Sähkölinja sijoittuu **maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle (M)** ja **maatalousalueelle (MT)**. M-alueella on sallittu maa- ja metsätalouteen liittyvä ja haja-asutusluonteinen rakentaminen. MT-alueella on sallittu vain maa- ja metsätalouteen liittyvä rakentaminen. Suunniteltu voimajohdon reitti sijoittuu **suojelualueen (s-1)** poikki. Kyseessä on ollut liito-oravan esiintymispaikka (nykytilanne: ks. kohta 5.4 luonnonympäristö). Alueen luonnonsuojelullista arvoa ja ominaispiirteitä ei kaavan määräysten mukaan saa vaarantaa. Lisäksi johtoreitti sijoittuu lähimmillään noin 60 metrin etäisyydelle Mutellia ympäröivästä **luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeästä alueesta (luo)**.

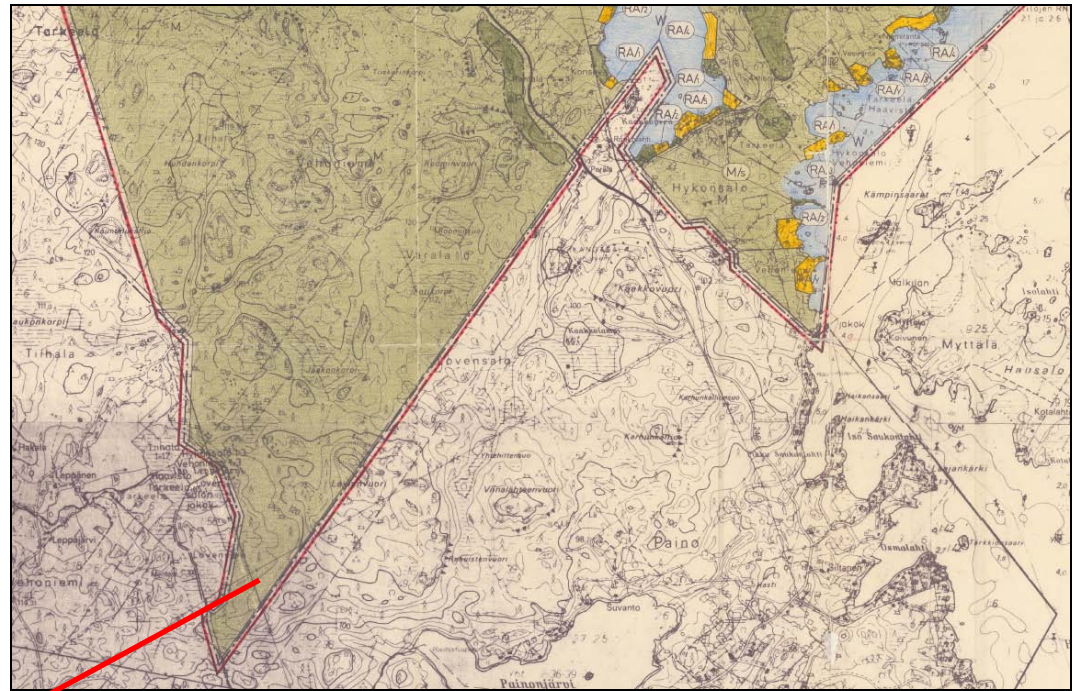


Kuva 6. Ote Valkeakosken kaupungin Rantojen osayleiskaavasta (1992), voimajohto likimääräinen sijainti on osoitettu punaisella viivalla. (Kartta: Valkeakosken kaupunki, 2012).

Rantojen osayleiskaavasta Korentijärven läheisyydessä (kuva 6) voimajohto sijoittuu pääosin **maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle (M)**. Alueella sallitaan maa- ja metsätalouteen liittyvä rakentaminen sekä haja-asutuksen muodostaminen. Asutusta ei saa sijoittaa 200 m lähemmäksi rantaviivaa lukuun ottamatta talouskeskuksen yhteyteen sijoittuvaa maanviljelystilaan kuuluvaa toista asuinrakennusta. Muun kuin maatilatalouden talousrakennukset on sijoitettava asunnon välittömään läheisyyteen. Korentijärven rannassa on **loma-asuntoalueita (RA)**. Alue on tarkoitettu omarantaista loma-asutusta varten. Kaavassa on annettu erityisiä määräyksiä rakennuspaikan pinta-alasta, kerrosalasta, sijainnista ja rakennuspaikan kasvillisuudesta. Kaavakartassa on punaisella merkitty suositeltavat uudet loma-asuntojen paikat.

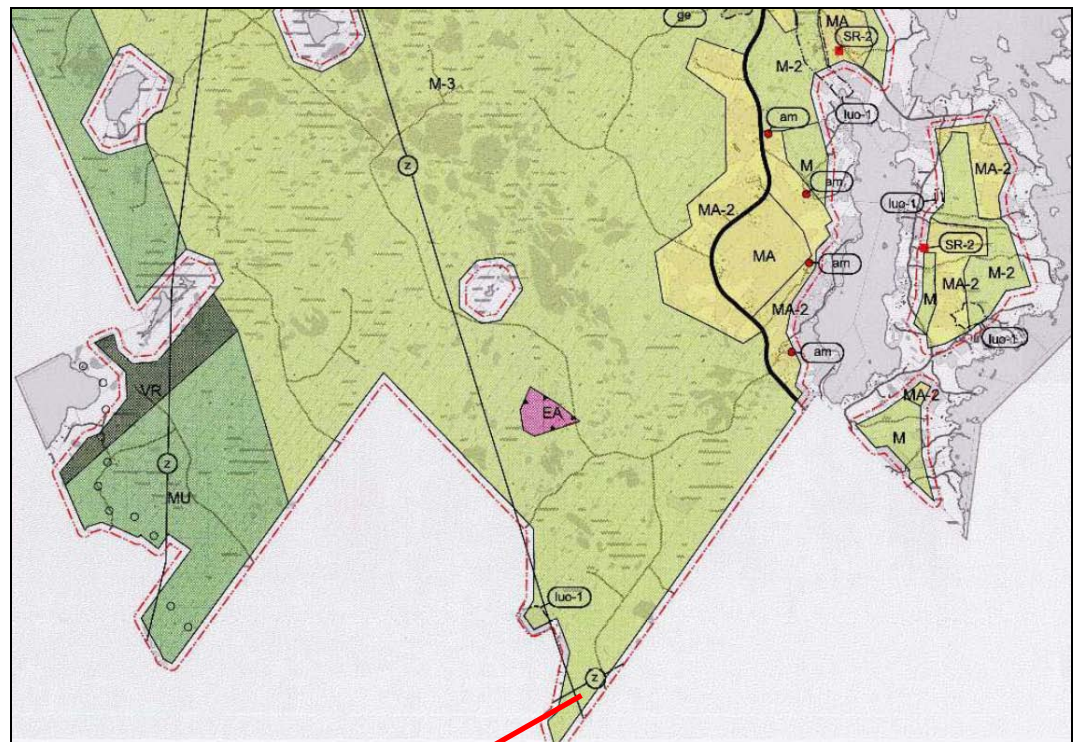
Kangasalan kunnan alueella on voimassa oikeusvaikutukseton **Kuohenmaan osayleiskaava** vuodelta 1983. Alueella on vireillä **Maaseutualueiden osayleiskaava**, jonka osayleiskaavaehdotus oli nähtävillä vuonna 2008.

13.9.2012



Kuva 7. Ote Kangasalan kunnan Kuohenmaan osayleiskaavasta. Alue sijoittuu aivan kaavan eteläosaan), voimajohdon likimääräinen sijainti on osoitettu punaisella viivalla. (Kartta: Kangasalan kunta, 2012).

Kuohenmaan osayleiskaavassa (kuva 7) suunniteltu voimajohto sijoittuu **maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle (M)**, jossa on sallittua maa- ja metsätalouden harjoittamiseen liittyvä rakentaminen sekä haja-asutus rakennusjärjestyksen määräysten mukaisesti. Muita kuin maa- ja metsätaloutta palvelevia rakennuksia ei saa sijoittaa 100 m lähemmäksi rantaviivaa.



Kuva 8. Ote Kangasalan kunnan Maaseutualueiden osayleiskaavaehdotuksesta), voimajohdon likimääräinen sijainti on osoitettu punaisella viivalla. (Kartta: Kangasalan kunta, 2012).

13.9.2012

Vuonna 2008 nähtävillä olleessa maaseutualueiden osayleiskaavaehdotuksessa suunnittelualue on osoitettu **maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M-3)** (kuva 8). Kaavamääräysten mukaan: *Alue varataan pääasiassa metsätalouden harjoittamiseen. Alueella sallitaan maa- ja metsätaloutta palveleva, maaseudulle soveltuvan elinkeinoharjoittamisen kannalta tarpeellinen rakentaminen. Alueella sallitaan vähäinen haja-asutusluontoinen rakentaminen. Rakennuspaikan koko on vähintään 2 ha. Alueen suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota alueen säilymiseen hiljaisena. Alueelle on merkitty sähkölinjat, joilla on osoitettu kaavan alueella olemassa olevat 400 kV:n ja 110 kV:n voimalinjat.*

4.1.3 Asemakaavat

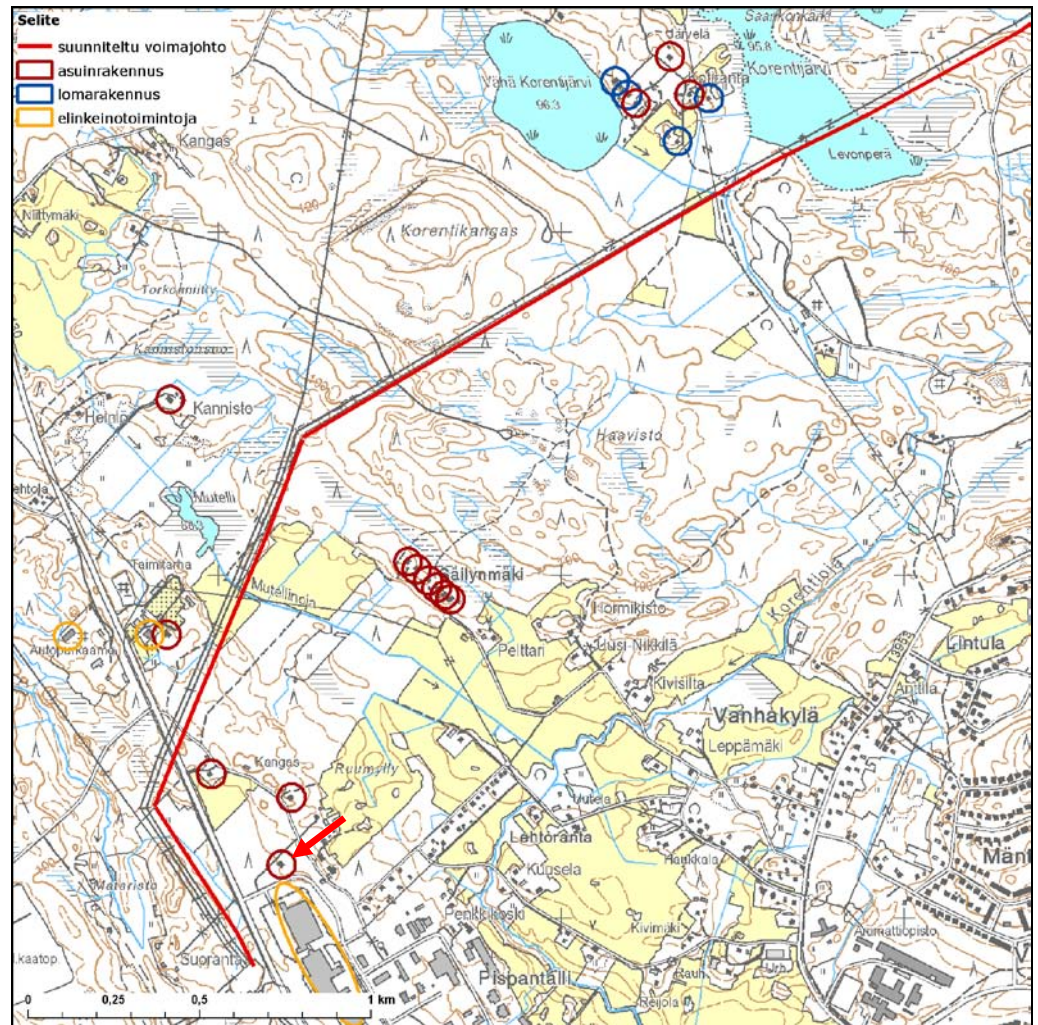
Johtoreitin alueella ei ole voimassa asemakaavoja. Johtoreitin läheisyydessä, Tikinmaan sähköaseman ja tien 130 itäpuolella on voimassa **Saarioisten laajennuksen asemakaava** (2011), jonka toteutuessa johtoreitin läheisyydessä sijaitseva yksi asuinrakennus poistuu. Poistuva asuinrakennus on osoitettu kuvassa 10 punaisella nuolella.

Kipparin asemakaava on päätetty käynnistää yhdessä Yli-Nissin asemakaavan kanssa vuonna 2008. Kaava se on kuulutettu vireille 31.10.2008. Kaavasta ei kuitenkaan ole vielä laadittu luonnosta.

4.2 Asutus

Suunniteltu voimajohto sijoittuu taajama-alueeksi ja asuinalueeksi luokiteltujen alueiden ulkopuolelle (ks. liite 1, Asuinalueet 2010, SYKE / OIVA). Lähimmät yksittäiset asuinrakennukset sijoittuvat noin 100 metrin päähän johtoreitistä ja lähin lomarakennus noin 150 metrin päähän johtoreitistä (kuva 9). Tilastokeskuksen Ruututietokannan mukaan 500 metrin päässä suunnitellusta johtoreitistä asuu noin 70 asukasta. Korentijärven rantaan rantaosayleiskaavassa osoitettuja lomarakennuspaikkoja ei ole toteutettu.

13.9.2012



Kuva 9. Johtoreitille sijoittuva lähin asutus ja elinkeinotoiminnot. Saarioisten laajennuksen asemakaavan toteutuessa poistuva asuinrakennus on osoitettu punaisella nuolella.

4.3 Elinkeinot

Johtoreitti sijoittuu valtaosin metsätalousalueelle. Viljelyssä olevia peltoja johtoreitti ylittää vain Mutellissa 200 metrin matkalla ja Korentijärven lounaispuolella 100 metrin matkalla. Tien 130 (Tampereentie) länsipuolinen pelto johtoreitin alkupäässä ei ole enää viljelyssä.

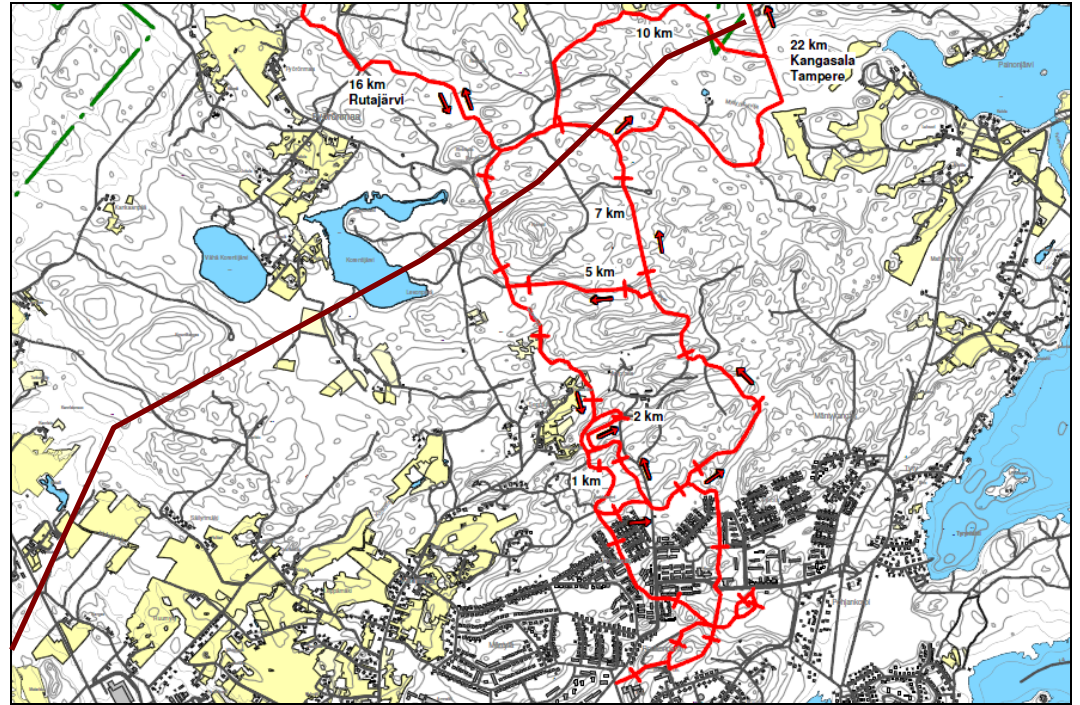
Tikinmaan sähköaseman ja tien 130 itäpuolella on Saarioisten elintarviketeollisuuden tuotantolaitos lähimmillään noin 100 metrin etäisyydellä uudesta johtoreitistä. Tikinmaan sähköasemalta länteen lähimmillään noin 400 metrin etäisyydellä johtoreitistä sijaitsee teollisuuskaatopaikka. Tien 130 vierillä johtoreitistä länteen sijaitsevat taimisto lähimmillään noin 100 metrin etäisyydellä johtoreitistä ja autopurkamo lähimmillään noin 170 metrin etäisyydellä johtoreitistä. Korentijärven eteläpuolella lähimmillään noin 100 metrin etäisyydellä johtoreitistä sijaitsee maankaatopaikka.

Maankäytön suunnitelmissa suunniteltu voimajohdon reitti sijoittuu pääosin maa- ja metsätalousalueelle. Pirkanmaan 1. maakuntakaavassa osoitettu työpaikka-alue (TP) tai Kipparin yleiskaavassa seututien länsipuolelle osoitetut teollisuusalueet (TY) eivät ole toteutuneet.

13.9.2012

4.4 Virkistys

Valkeakosken alueella johtoreitille sijoittuu ulkoilureitti Pirkan Taival ja kunto-
rata, joka toimii talvisin myös hiihtolatuksi. Ulkoilureitistö on seudullisesti erit-
tään merkittävä ja vilkkaassa käytössä vuoden ympäri. Johtoreitti risteää näi-
den reittien kanssa kolmessa eri kohtaa Korentijärven koillispuolella (kuva
10). Muutoin alue on pääsääntöisesti jokamiehenoikeuksin käytettävissä ole-
vaa maa- ja metsätalousaluetta.



Kuva 10. Ote Valkeakosken kaupungin Roukon reittikartasta, voimajohdon likimääräinen sijainti on osoitettu tummanpunaisella viivalla. (Kartta: Valkeakosken kaupunki, liikunta 2012).

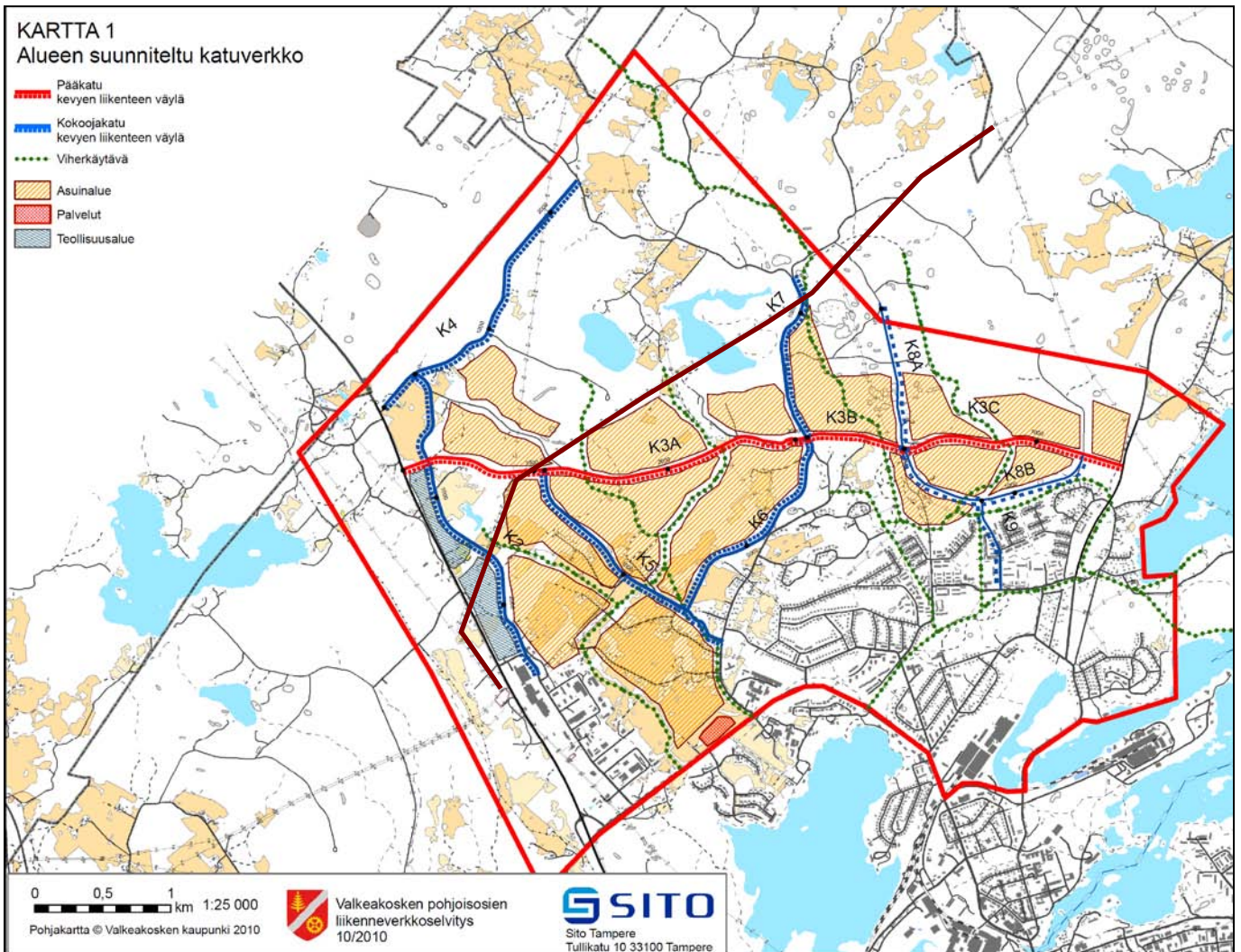
4.5 Liikenneväylät

Johtoreitti risteää reitin länsipäässä kaakko-luodesuuntaisesti sijaitsevan seutu-
tietien 130 kanssa. Kyseinen tie johtaa Vantaalta Riihimäen, Hämeenlinnan ja
Valkeakosken kautta Tampereelle. Tie on valtatie 3 rinnakkaistie.

Johtoreitin kanssa risteäviä alemman tieverkon teitä eli yksityisteitä ovat
Kankaantie välittömästi tien 130 itäpuolella ja Pyörönmaantie Korentijärven
itäpuolella. Näiden lisäksi johtoreitti risteää muutamien nimettömien metsäau-
totien ja ajouran kanssa.

Valkeakosken pohjoisosista on laadittu liikenneverkkoselvitys (Valkeakosken
kaupunki, SITO 2010), jossa suunniteltu uusi tieyhteys (pääkatu) risteää uu-
den voimajohdon kanssa johtoreitin länsiosassa (kuva 11). Tiesuunnitelman
mukaiset, johtoreitin kanssa risteävät kokoojakadut ja kevyen liikenteen väy-
lät sijoittuvat nykyisten teiden yhteyteen.

13.9.2012



Kuva 11. Ote Valkeakosken pohjoisosien liikenneverkkoselvityksestä. Voimajohdon likimääräinen sijainti on osoitettu tummanpunaisella viivalla. (Kartta: Valkeakosken kaupunki, SITO Oy 2010)

4.6 Hankkeen vaikutukset maankäytölle ja asutukselle

Suunnitellulla hankkeella ei ole merkittävää vaikutusta maankäytölle tai asutukselle. Uuden johtoreitin levetessä nykyisten voimajohtojen itä/eteläpuolelle estyy nykyisin pääasiassa maa- ja metsätalouskäytössä olevan alueen käyttö jossain määrin. Mikäli kaupungin pohjoisosien liikenneverkkoselvityksen mukaiset uudet tieyhteydet otetaan uuden voimajohdon pylvässuunnittelussa huomioon, uudella voimajohdolla ei ole vaikutuksia tieverkon kehittämiseen. Johtoalue leviää 26 metriä ja rakennusraja päivittyy samalla reunavyöhykkeen sisäreunasta ulkoreunaan. Rakennusrajoitusalue levenee siten kokonaisuudessaan 36 metriä. Johtoreitille ei sijoitu sellaista rakennuskantaa, jolle tällä olisi vaikutusta.

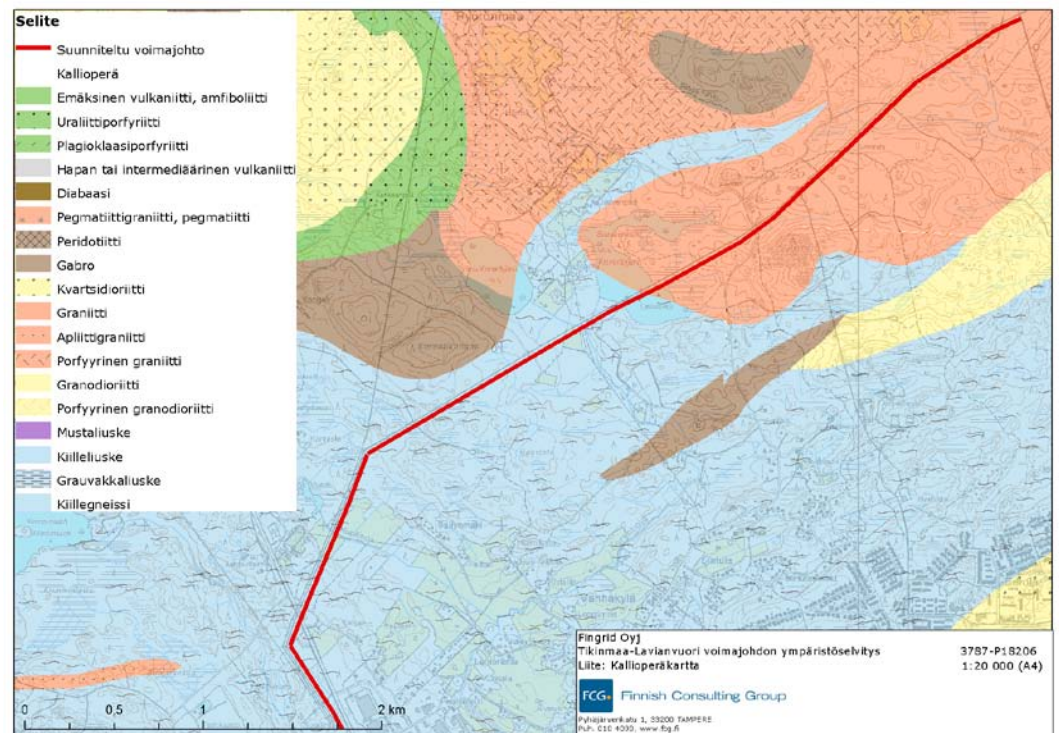
Voimajohtoreitin laajentuminen voi vaikeuttaa Korentijärven rannoille osoitettujen loma-asuntojen toteuttamista yleiskaavassa osoitetuille rakennuspaikoille. Huomioida tulee kuitenkin yleiskaavan mittakaava (1:10 000). Virkistykseksi aiheutuva vaikutus on lähimaisemaa reitin risteämäkohdassa vähäisesti heikentävä. Vaikutuksia voidaan lieventää ottamalla johtoreitin kanssa risteävä seudullisesti merkittävä ulkoilureitistö huomioon tarkemmassa suunnittelussa ja pylvässijoittelussa. Esimerkiksi hiihdolle aiheutuvia rakentamisen aikaisia vaikutuksia voidaan estää rakentamisen ajoittamisella. Hankkeella ei ole vaikutuksia liikenteelle tai elinkeinoille.

13.9.2012

5 Ympäristön- ja luonnonsuojelu

5.1 Kallio- ja maaperä

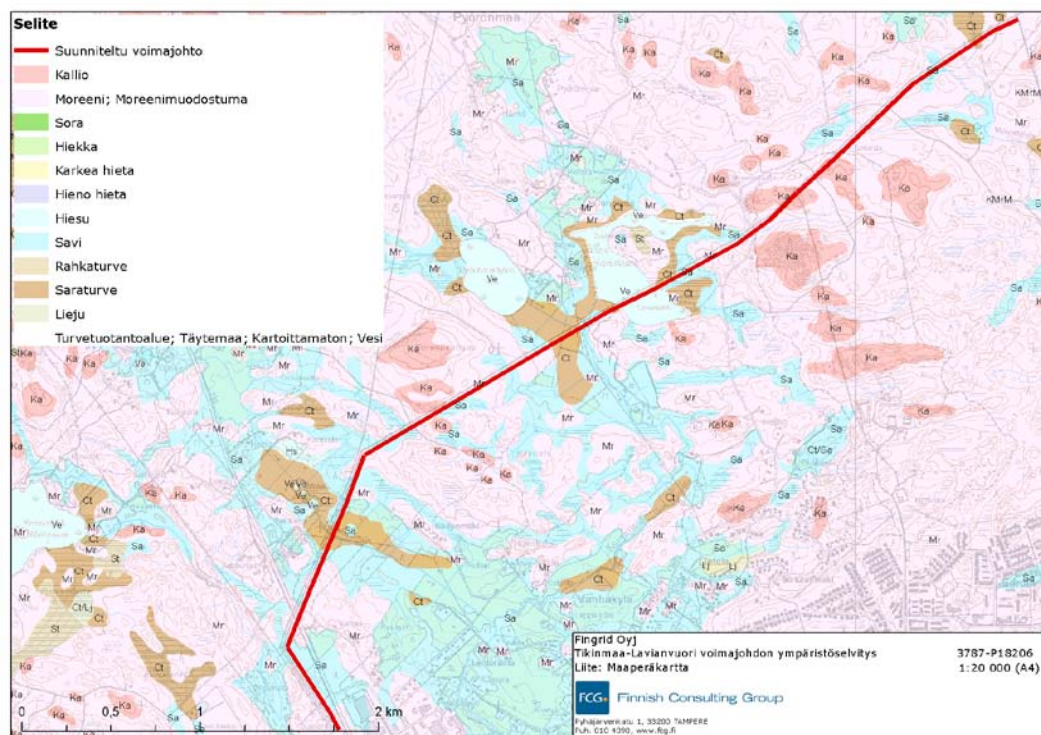
Kallioperältään suunniteltu reitti sijoittuu enimmäkseen graniittijuonia ja -suonia sisältävälle kiillegneissialueelle sekä tasarakeisen graniitin alueille (kuva 12).



Kuva 12. Kallioperäkarta (© Geologian tutkimuskeskus GTK, 2007).

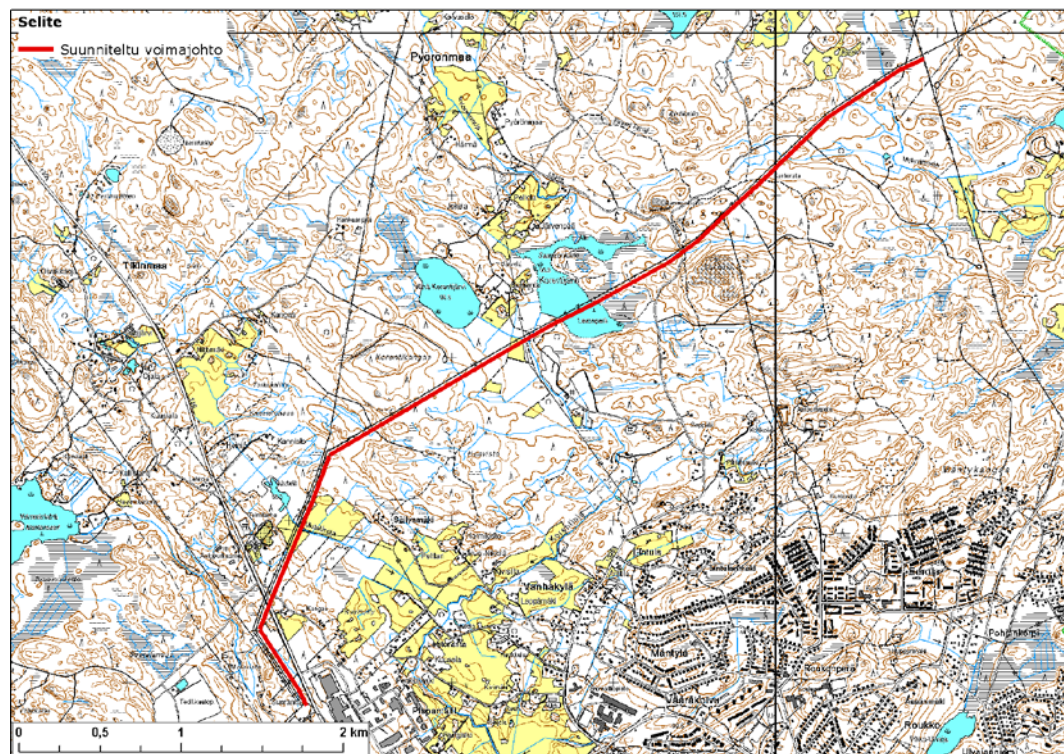
Maaperältään suunniteltu voimajohtoreitti sijoittuu pääasiassa savelle (Sa) ja moreenille (Mr) sekä jossain määrin saraturvealueille (Ct) ja kallioalueille (Ka) (kuva 13).

13.9.2012



Kuva 13. Maaperä (© Geologian tutkimuskeskus GTK, 2007).

5.2 Topografia, peitteisyys



Kuva 14. Ote maastokartasta (Kartta: © Maanmittauslaitos).

Maastoltaan johtoreitti lähiympäristöineen on kumpuilevaa, mutta reitille ei sijoitu merkittäviä mäkiä (kuva 14). Reitän lähiympäristön merkittävin maastonmuoto on Kivimäki Korentijärven itäpuolella. Johtoreitti sijoittuu Kivimäen pohjoispuolelle alavaan maastoon. Ilmakuvassa (kuva 15) nykyinen voima-

13.9.2012

johtoreitti on selkeästi havaittavissa noin 30–60 metrin levyisenä aukkona metsäisillä osuuksilla. Johtoreitti ylittää avoimia alueita pelloilla yhteensä noin 300 metrin matkalla sekä vesialuetta Korentijärvellä noin 220 metrin matkan. Muut avoimet alueet ovat liikennealueita tai hakkuualueita.



Kuva 15. Nykyiset voimajohtot (punainen pisteiviiva) erottuvat ilmakuvasa avoimena väylänä muutoin varsin peitteisessä maastossa.

5.3 Pohjavesi- ja pintavesiolot

Johtoreitti ei sijoitu pohjavesialueelle. Lähin pohjavesialue on Valkeakosken Nikkarinhankon-Liuttulan vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue (tunnus 0490802A) lähimmillään noin 3,3 km johtoreitin länsipäästä länteen.

Suurin osa johtoreitistä eli sen länsiosa Korentijärven itäpuoliselle Kivimäelle saakka kuuluu Vanajaveden – Pyhäjärven valuma-alueen Vanajaveden alaosan Korentiojan valuma-alueeseen. Johtoreitin itäosa Kivimäeltä itään kuuluu Längelmäveden ja Hauhon reittien valuma-alueen Mallasveden ja Pälkäneveden Mallasveden valuma-alueeseen.

Johtoreitti ylittää Valkeakosken Korentijärven 220 metrin matkalla. Korentijärvi on pinta-alaltaan 20 hehtaarin laajuinen matalahko järvi, joka laskee vettä Korentiojaa pitkin Lotilanjärveen. Järven rannat ovat liki kauttaaltaan soiset, vallitseva suotyyppi on räme. Pääosin suosta ja metsästä koostuva valuma-alue on järven tilavuuteen nähden suuri ja veden vaihtuminen on siten nopeaa. Korentijärven vedenlaatu on tyydyttävä vahvasta humusleimasta ja kohonneesta ravinnetasosta johtuen. Vedenlaatua heikentää lisäksi talvella todettu voimakas hapen kuluminen.

Johtoreitti ylittää useita pieniä metsä- ja pelto-ojia. Merkittävimmät purot ovat Mutellinoja, Korentioja sekä Myllyniitynoja. Nämä purot eivät johtoreitin kohdalla ole luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia.

13.9.2012

5.4 Luonnonympäristö

Johtoreitin luonnonympäristö on inventoitu vuonna 2011 (Enviro Oy). Selvitys tehtiin luonnonoloista riippuen 50–100 metrin leveydeltä nykyisen voimajohtoaukean molemmin puolin. Selvityksessä inventoitiin liito-oravien esiintyminen sekä kasvillisuus ja arvokkaat luontokohteet.

Johtoreitti lähiympäristöineen on vallitsevalta luontotyyppiltään tuoreen kangaan kuusi- ja sekapuumetsää. Lisäksi esiintyy lehtomaista kangasta. Metsät ovat iältään vaihtelevia, pääosin nuoria. Korentijärven rannoilla on ojitettua isovarpurämemuuttumaa.

Suunnitellulla voimajohtoreitillä tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole Natura 2000 -alueita, valtakunnallisten luonnonsuojeluohjelmien kohteita, suojeltuja luontotyyppisiä tai luonnonmuistomerkkejä. Lähin luonnonsuojelualue sijaitsee Painonjärven pohjoispuolella, lähimmillään noin 600 metriä voimajohtoreitin päätepisteestä itään päin. Tämä yksityinen luonnonsuojelualue koostuu kahdesta osasta eli Keson metsästä (tunnus YSA204690) ja Annilan metsästä (tunnus YSA204691), jotka on rauhoitettu vuonna 2009.

Maast selvityksessä ei todettu sellaisia kohteita, jotka täyttäsivät luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisten suojeltujen luontotyyppien tai vesilain 2 luvun 11 §:n tarkoittamien kohteiden (luonnontilaiset pienvedet) kriteerit. Alueella ei ole uhanalaisia luontotyyppisiä (Raunio ym. 2008a, b) eikä muita arvokkaita luontokohteita.

Maast selvityksessä ei todettu liito-oravan tai muiden huomionarvoisten eliölajien (ks. Rassi ym. 2010) esiintymiä inventoidulla voimajohtoreitillä. Tikinmaalta ja lähialueelta on useita aiempia liito-oravan esiintymistietoja, mutta lähes kaikki havaintopaikat sijaitsevat vähintään 100–300 metrin päässä voimajohtodosta. Savijärventien reiviiriin liittyvä kohde maantien 130 itäpuolella, missä aiempi liito-oravan havaintopaikka sijaitsee taimitarhan ja pellon välisessä metsikössä, on nykyisten voimajohtojen eteläpuolelta, mihin uusi voimajohto sijoittuu, hakattu kokonaisuudessaan paljaaksi. Suunnitellun voimajohtoreitin johtoreitille ei siten tällä kohtaa sijoitu enää liito-oravalle soveliaista puustoa. Nykyisten voimajohtojen pohjoispuolella on vielä pieni ala liito-oravalle soveltuvaa metsää. Voimajohtohankkeessa ei kohdisteta tähän jäljellä olevaan metsikköön toimenpiteitä.

Selvitysalueella ei arvioitu olevan luonnonsuojelulain 46 §:n tarkoittamien uhanalaisten lajien tai 47 §:n mukaisten erityisesti suojeltavien lajien kannalta merkittäviä elinympäristöjä, joissa niiden esiintyminen olisi todennäköistä. EY:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeista liito-oravalle sopivia elinympäristöjä on etenkin voimajohtoreitin etelä- ja länsiosassa (vrt. Vauhkonen 2010), mutta havaintoja lajista ei tehty.

Viitasammakon esiintyminen on mahdollista alueen vesistöistä lähinnä Korentijärvestä. Voimajohtoreitin rakentamisen yhteydessä ei tule muuttaa järven rantoja, joilla saattaa olla viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Muis- ta luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeista ainoastaan lepakoiden esiintyminen selvitysalueella voisi olla mahdollista, mutta uudella voimajohtoreitillä ei todettu lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi sopivia kohteita (esim. kolpuut).

13.9.2012

5.5 Hankkeen vaikutukset ympäristön- ja luonnonsuojeluun

Hankkeella ei ole haitallisia vaikutuksia ympäristön- tai luonnonsuojelun kannalta. Johtoreitillä tai sen välittömässä lähiympäristössä ei sijaitse sellaisia ympäristöarvoja tai luonnonsuojelullisesti arvokkaita alueita tai kohteita, jotka tulisi ottaa hankkeen tarkemmassa suunnittelussa erityisesti huomioon. Aiemmin johtoreitiltä rajattu liito-oravaesiintymä todettiin vuonna 2011 avohakatuiksi. Jäljellä oleva liito-oravalle soveltuva esiintymän osa sijoittuu johtoreitin ulkopuolelle eikä sille kohdisteta hankkeessa mitään toimenpiteitä.

6 Maisema ja kulttuuriperintö

6.1 Maiseman ominaispiirteet ja arvoalueet

Johtoreitille ei sijoitu arvokkaita maisema-alueita tai -kohteita. Johtoreitti sijoittuu pääasiassa sulkeutuneeseen peitteiseen metsämaisemaan pienipiirteisesti kumpuilevan maaston alaville kohdille, mistä ei ole kaukonäkymiä. Johtoreitiltä on muutamien satojen metrien pitkiä näkymiä ympäristöön vain tien 130 ylityskohdassa (*raportin kansikuva*), Mutellin pellolla sekä Korentijärven rannoilla (*kuva 16*). Näillä näkymäosuuksilla ei sijaitse asuin- tai lomarakennuksia. Muiden teiden tai reittien kuten Pyörönmaantien ja Pirkan taipaleen risteämiskohdilla (*kuva 16*) voimajohtoreitti näkyy vain lähimaisemassa sijoituen maaston alaville kohdille.



Kuvaryhmä 16. Johtoreitin kulmakohta tien 130 länsipuolella (ylävasemmalla), Mutellin pellot (yläoikealla), Korentijärvi (alavasemmalla) ja Pirkan Taival latureitteinen johtoreitin kohdalla (alaoikealla).

13.9.2012

6.2 Kulttuurihistorialliset ja arkeologiset kohteet

Pirkanmaan maakuntamuseo on antanut hankkeesta lausuntonsa, jossa toteaa, että hankealueelta tai sen välittömästä läheisyydestä ei ole tiedossa arkeologisia kohteita eikä rakennettuun kulttuuriympäristöön tai kulttuurimaisemaan liittyviä erityisiä arvoja.

6.3 Hankkeen vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön

Uuden voimajohdon pylväskorkeus on noin 25 metriä. Pylväät jäävät maisemassa siten vallitsevan puustonkorkeuden alapuolelle lukuun ottamatta hakkuualoja ja nuoria taimikoita. Hankkeella on vähäisiä maisemallisia vaikutuksia niillä kohdilla, missä on muutamien satojen metrien pitkiä näkymiä ympäristöön. Tällaisia kohtia on tien 130 ylityskohdassa, Mutellin pellolla sekä Korentijärven rannoilla (*kuva 16*). Näillä näkymäosuuksilla ei sijaitse asuin- tai lomarakennuksia eli maiseman paikallisella heikentymisellä on vain vähäistä merkitystä.

Hankkeella ei ole vaikutuksia tiedossa oleville kulttuuriperinnön arvoille.

7 Johtopäätökset ja suositukset

Hanke on valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden periaatteiden mukainen. Uusi johtoreitti sijoittuu nykyisten johtojen yhteyteen. Suunnitellulla hankkeella on vähäisiä vaikutuksia maankäytölle. Johtoreitti sijoittuu maankäytön suunnitelmissa pääasiassa maa- ja metsätalousalueiksi osoitetuille alueille. Voimajohtoalueen laajentuminen voi vaikeuttaa Korentijärven rannoille osoitettujen loma-asuntojen toteuttamista yleiskaavassa osoitetuille rakennuspaikoille. Huomioida tulee kuitenkin yleiskaavan mittakaava (1:10 000).

Suunniteltu voimajohto sijoittuu taajama-alueeksi ja asuinalueeksi luokiteltujen alueiden ulkopuolelle. Lähimmät yksittäiset asuinrakennukset sijoittuvat noin 100 metrin päähän johtoreitistä ja lähin lomarakennus noin 150 metrin päähän johtoreitistä. Johtoreitti risteää seudullisen erittäin merkittävän virkistysreitit kanssa. Hankkeella ei ole haitallisia vaikutuksia asutukselle. Virkistykselle seudullisella reitillä aiheutuva vaikutus on lähimaisemaa reitin risteämäkohdassa vähäisesti heikentävä.


Johtoreitti on suurimmaksi osaksi maa- ja metsätalousaluetta, lisäksi läheisyydessä on elintarviketeollisuuden toimintoja ja taimisto lähimmillään noin 100 metrin etäisyydellä. Hankkeella ei ole vaikutuksia elinkeinoille lukuun ottamatta metsätaloutta; uuden johtoreitin toteutuminen vähentää metsätalouuskäytössä olevaa metsäpohjaa vähäisissä määrin.

Johtoreitiltä ja sen lähiympäristöstä on selvitetty maastoinventoinnein luontoarvot ja todettu, ettei alueelle sijoitu erityisiä suojeltavia ympäristön tai luonnon arvoja. Aiemmin johtoreitillä havaittu liito-oravaesiintymä todettiin vuonna 2011 hakatuksi, joten liito-oraville ei aiheudu hankkeesta haitallisia vaikutuksia. Johtoreitille tai sen läheisyyteen ei sijoitu kulttuuriperinnön arvoalueita tai -kohteita eikä erityisiä maisemallisia arvoja. Hankkeella ei siten ole vaikutuksia luonnonsuojelullisille arvoille eikä maisemalle tai kulttuuriperinnölle.

13.9.2012

FCG Finnish Consulting Group Oy

Hyväksynyt: 
Jani Sillanpää
Aluepäällikkö, FM, Ins. AMK

Laatinut: 
Marja Nuottajärvi
Projektipäällikkö, FM

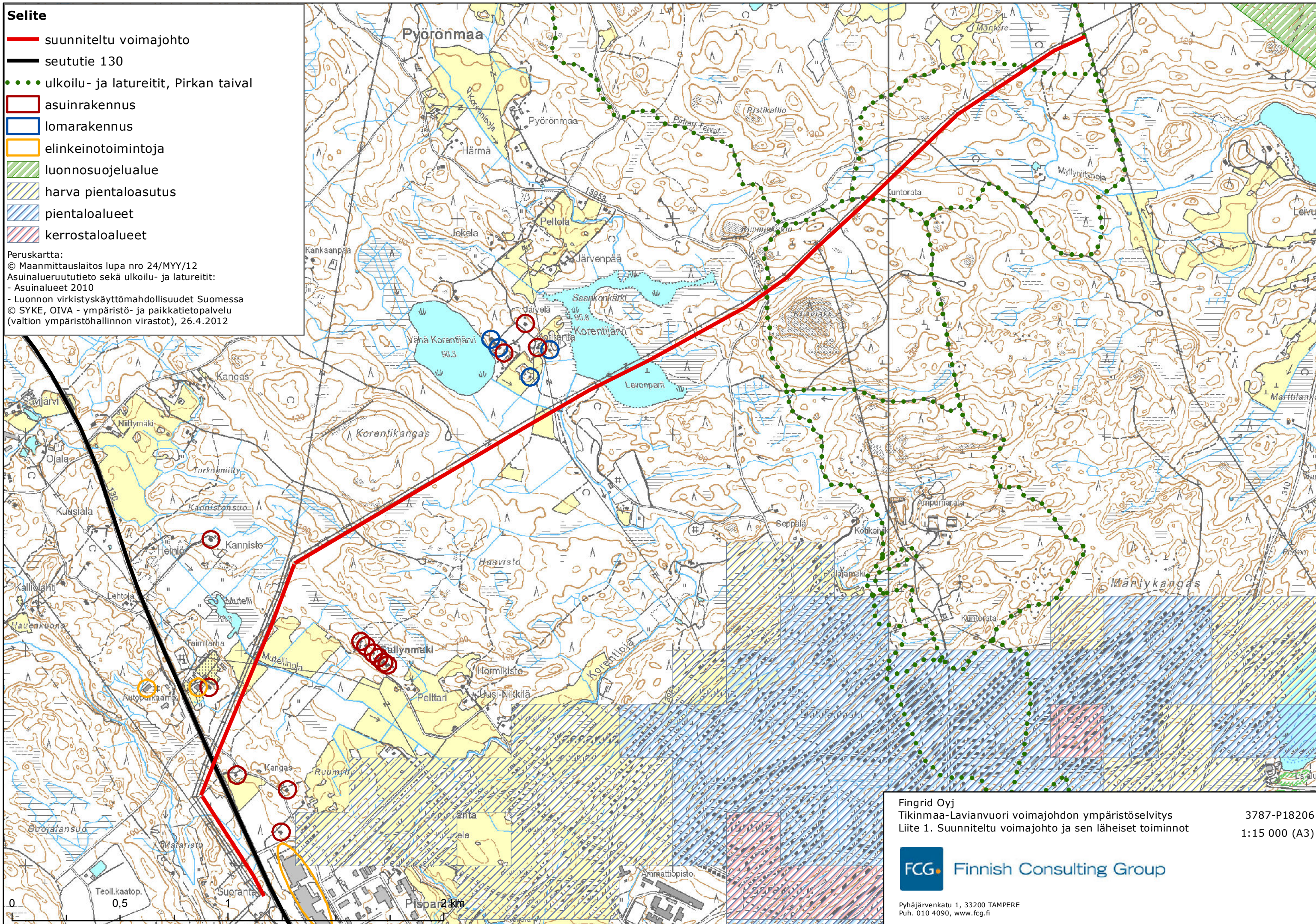
Lähteet

- Ekholm, Matti 1993: Suomen vesistöalueet. –Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja – sarja A 126, Helsinki.
- Enviro Oy 2011: Luontoselvitys Valkeakosken Tikinmaan alueella: Suunniteltu voimajohtoreitti.
- Kangasalan kunta: Oikeusvaikutukseton Kuohenmaan osayleiskaava (1983)
- Kangasalan kunta: Maaseutualueiden osayleiskaava (vireillä)
- Kokemäen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry:n verkkosivut: www.kvvy.fi/vedenlaatu
- OIVA - ympäristö- ja paikkatietopalvelu (valtion ympäristöhallinnon virastot) <http://www.ymparisto.fi/oiva>, 11.4.2012
- Pirkanmaan Maakuntamuseo: Lausunto uudesta 110 kV voimajohdosta Valkeakoskella sekä uusi sähköasema-alue. Lausunto 6.3.2012, DIAR: 30/2012.
- Pirkanmaan 1. maakuntakaava
- Pirkanmaan 1. vaihemaakuntakaava (turvetuotanto)
- Pirkanmaan 2. vaihemaakuntakaava (liikenne ja logistiikka)
- Tilastokeskus, Ruututietokanta (2010).
- Valkeakosken kaupunki, liikunta (2012). http://www.valkeakoski.fi/portal/suomi/kulttuuri_ja_vapaa-aika/liikunta/liikuntapaikat/hiihtoladut_ja_kuntoradat/, 11.4.2012
- Valkeakosken kaupunki: Saarioisten laajennuksen asemakaava (2011)
- Valkeakosken kaupunki, SITO 2010: Valkeakosken pohjoisosien liikenneverkko selvitys
- Valkeakosken kaupunki: Kipparin oikeusvaikutteinen osayleiskaava (2006)
- Valkeakosken kaupunki: Vanhankylän oikeusvaikutteinen osayleiskaava (2005)
- Valkeakosken kaupunki: Rantojen oikeusvaikutteinen osayleiskaava (1992)

Selite

- suunniteltu voimajohto
- seututie 130
- ulkoilu- ja latureitit, Pirkan taival
- asuinrakennus
- lomarakennus
- elinkeinotoimintoja
- luonnosuojelualue
- harva pientaloasutus
- pientaloalueet
- kerrostaloalueet

Peruskartta:
© Maanmittauslaitos lupa nro 24/MYY/12
Asuinalueuututieto sekä ulkoilu- ja latureitit:
- Asuinalueet 2010
- Luonnon virkistyskäyttömahdollisuudet Suomessa
© SYKE, OIVA - ympäristö- ja paikkatietopalvelu
(valtion ympäristöhallinnon virastot), 26.4.2012



Fingrid Oyj
Tikinmaa-Lavianvuori voimajohdon ympäristöselvitys
Liite 1. Suunniteltu voimajohto ja sen läheiset toiminnot

3787-P18206
1:15 000 (A3)

FCG Finnish Consulting Group

Pyhäjärvenkatu 1, 33200 TAMPERE
Puh. 010 4090, www.fcg.fi