

MUISTIO

3.10.2017

**KYMENLAAKSON SÄHKÖVERKKO OY:N 110 KV JOHTOHANKKEEN PORVOO - ASKOLA  
VIRANOMAISNEUVOTTELU**

Aika: Tiistai 3.10.2017 klo 9.00-11.00

Paikka: Uudenmaan Ely-keskus, Opastinsilta 12 B, Helsinki, Pasilan virastotalo,  
kokouskeskus 2. krs., Neuvotteluhuone Merkurius

Läsnä:

Maija-Riitta Kontio  
Leena Eerola  
Olli Miettinen  
Henrik Wager  
Ilpo Huolman  
Reetta Suni  
Juha Vuorinen  
Teija Tiitinen  
Arto Marjoniemi  
Magnus Nylander  
Tuomo Hakkarainen  
Jussi MäkinenPorvoon kaupunki  
Uudenmaan Ely-keskus  
Uudenmaan Ely-keskus  
Uudenmaan Ely-keskus  
Uudenmaan Ely-keskus  
Uudenmaan Ely-keskus  
Porvoon museo  
Museovirasto  
TLT-Engineering Oy  
Porvoon Sähköverkko Oy  
Kymenlaakson sähköverkko Oy  
Ramboll Finland Oy

Poissa:

Kaarina Rautio  
Antti Ikonen  
Keijo Lehtikangas  
Pertti ÖstermanUudenmaan liitto  
Askolan kunta  
Askolan kunta  
Askolan kunta

3.10.2017

### 1. Tilaisuuden avaus ja järjestäytyminen

Arto Marjoniemi / TLT-Engineering Oy avasi tilaisuuden ja toivotti läsnä olleet tervetulleiksi. Käytiin keskustelu tilaisuuden järjestäytymiseksi. Keskustelun perusteella tilaisuuden puheenjohtajaksi valittiin Olli Miettinen ja sihteeriksi Marjoniemi Arto. Muistion kommentointiajaksi sovittiin yksi viikko.

Todettiin poissa olleet. Todettiin, että poissa olleilta Askolan kunnasta ei ollut saapunut tähän muistioon liitettäviksi kommentteja etukäteen. Kaarina Rautio Uudenmaan liitosta on ilmoittanut sähköpostitse esteestä 29.9.2017 ja toimitti samalla kommentit sähköisenä. Etukäteen toimitetut kommentit liitetään tähän muistioon viranomaisten kommenttipuheenvuoroihin.

Tilaisuuden jälkeen Askolan kunnasta tuli ilmoitus, ettei heidän edustajansa pääsyt paikalle aiemmin tapahtuneen liikenneonnettomuuden vuoksi.

### 2. Hankkeen esittely

Kymenlaakson Sähköverkko Oy / Tuomo Hakkarainen esitteli edustamansa yhtiön taustaa sekä uuden voimajohdon tarvetta.

Kymenlaakson Sähkö Oy on perustettu vuonna 1918, ensi vuonna 100-vuotis juhlavuosi. Yhtiöllä on toimintaa neljän maakunnan alueella ja toimipaikat Kouvolassa, Kotkassa ja Loviisassa. Yhtiö on alueen kaupunkien ja kuntien (yht. 11 kpl) omistama verkkoyhtiö.

Kymenlaakson Sähköverkko Oy on emoyhtiön 100% omistama yhtiö, joka vastaa verkkoliiketoiminnasta verkkovastuualueella.

Sähkömarkkinalaki asettaa verkkoyhtiöille toimitusvarmuustavoitteet, joiden mukaan asemakaava-alueella sähkön jakelun keskeytys ei saa olla pidempi kuin 6 tuntia ja muilla alueilla 36 tuntia (poikkeuksena vaikeat alueet, kuten saaristo). Edellä mainitut vaatimukset on täytettävä viimeistään vuonna 2029, mutta portaittain. Eli 31.12.2019 mennessä tavoitteesta on toteutettava 50%, 31.12.2023 mennessä vähintään 75% ja 31.12.2028 mennessä 100%.

Porvoo – Askola voimajohdon taustat:

Askolan, Monninkylän ja Pukkilan sähköasemien syöttö tapahtuu nykyisin Mäntsälästä säteettäisellä ("oksa") 110 kV johdolla. Sähkön toimitusvarmuuden parantamiseksi Kymenlaakson Sähköverkko Oy on neuvotellut kantaverkkoyhtiö Fingrid Oyj:n kanssa kantaverkkoyhtiön sähköasemalle Porvooseen rakennettavasta uudesta liityntäkentästä ja sieltä uuden 110 kV voimajohdon rakentamisesta Askolaan. Uusi voimajohtoyhteys muodostaa rengasverkkoyhteyden Askolaan (Mäntsälän suunta ja Porvoon suunta) ja sillä on suora vaikutus asiakkaille toimitettavan sähkön toimitusvarmuuteen. Uuden voimajohdon osalta tällä hetkellä selvitetään kahta eri reittivaihtoehtoa joko Porvoo – Askola tai Porvoo – Monninkylä.

### 3. Johtoreitin esittely

TLT-Engineering Oy / Arto Marjoniemi kertoi voimansiirtoyhteyden suunnittelun vaiheista. Voimajohtoreittivaihtoehtoja on tarkasteltu tähän mennessä useampaankin sijaintiin, mutta

3.10.2017

valtaosa tarkastelluista johtoreittivaihtoehtoista on karsiutunut pois mm. maankäytöllisistä syistä. Tarkasteltavina on käytännössä kaksi eri johtosuuntaa, itäinen ja läntinen suunta.

Itäinen johtosuunta (n. 18,7 km):

Reittivalinnalla tavoitellaan liittymistä Askolan olemassa olevalle sähköasemalle. Porvoon sähköasemalta lähtö on tarkoitus toteuttaa kahden virtapiirin yhteispylväsratkaisulla yhdessä Porvoon Sähköverkko Oy:n kanssa. Yhteispylvästoteutuksella saadaan molempien verkkoyhtiöiden johtolähdöt sijoitettua aiemmin puretun voimajohdon aukkoon Fingrid Oyj:n 110 kV voimajohdon rinnalle. Ko. tila on ahdas, mutta voimajohtoreitti on mahdollinen siihen sijoittaa. Linjauksen kohdatessa Myrskyläntien (tie 1605) linjaus kääntyy kohti pohjoista Myrskyläntien rinnalle ja ylittää Valtatien 7 (E18) Haavistonmäen kohdalla. Voimajohto seuraa Myrskyläntien linjausta, välillä hieman kauempana ja välillä aivan rinnalla.

Viksberginjärven eteläpuolella voimajohto joutuu käymään tielinjauksen itäpuolella asutuksen vuoksi. Samalla kun voimajohto palaa Myrskyläntien länsipuolelle, alkaa se myös erkaantua Myrskyläntiestä. Voimajohdon reitti siirtyy Metsäkulman eteläpuolisen peltoalueen kautta metsäiselle osuudelle ja suuntaa Askolan kuntakeskuksen kaakkoispuolitse kohti Askolan sähköasemaa.

Läntinen johtosuunta (n. 18,1 km):

Reittivalinnalla tavoitellaan Monninkylän teollisuusalueen sähköasemaan liittymistä.

Voimajohto sijoittuu Porvoon sähköasemalta lähdetessä olemassa olevien 110 kV voimajohtojen rinnalle (eteläpuolelle), sijoittuen myös osittain valtakunnallisesti merkittävälle maisema-alueelle. Olemassa olevat voimajohdon on tarkoitus alittaa Mäntsäläntie (maantie nro 55) länsipuolisella alueella. Voimajohto on pyritty sijoittamaan pois maakuntakaavoissa esityltä valtakunnallisesti merkittävältä maisema-alueelta (Porvoonjokilaakso), mutta MLY merkinnän loukkausta on lähes mahdotonta välttää. Johtosuunta kiertää metsäisten alueiden matalampien kohtien kautta vältellen asutusta ja sijoittumista pelloille. Aivan Porvoon ja Askolan kuntarajan tuntumassa johtoreitti sijoittuu maakunnallisesti merkittävän kulttuuriympäristömerkinnän pohjoisreunalle ja avoimempaan peltomaisemaan reilun kilometrin matkalla. Monninkylän sähköaseman suuntaan johtosuunta kiertää Pelto-Inkilän peltoalueen itälaidan kautta.

4. Ympäristöselvityksen asiat

Jussi Mäkinen / Ramboll Finland Oy selvitti tehtävän ympäristöselvityksen taustatietojen keräämistä ja loppuraportin mallia.

Ympäristöselvityksen laadintaa ohjaa ”110 kV sähköjohdon rakentamislupa – neuvottelumenettely ja ympäristöselvitys 2006” -ohje. Selvitykseen sisältyvät seuraavat osat:

- johtorakenne ja tilantarve
- yleiskuvaus voimajohdon sijoittumisesta
- maankäyttö ja kaavoitustilanne



3.10.2017

- maisema ja kulttuuriympäristö
- ympäristö- ja luonnonsuojelukohteet, mm. johtoreitin alueelle sijoittuvat uhanalaiset luontotyytit, metsä-, vesi- ja luonnonsuojelulain mukaiset kohteet, huomionarvoisten lajien esiintymät (ml. liito-oravien esiintyminen).

Tällä hetkellä työssä on aloitusvaihe meneillään ja reittejä hahmotellaan. Syksyn 2017 ja kevään 2018 aikana selvityksiä jatketaan.

- Maastossa selvitettäväksi reittivaihtoehtoiksi valikoitunut kesän 2017 aikana VE1b ja VE4b
- Luontoselvitys:
  - ✓ Arvokkaat luontotyytit kartoitettu syyskuussa 2017
  - ✓ Arvioitu liito-oravalle soveltuvat alueet, potentiaalisten alueiden kartoitus keväällä 2018

Lisäksi selvityksessä tarkastellaan voimajohdon sijoittumisen suhdetta

- Asutukseen
- Maisema- ja kulttuuriympäristöön
- Luonnonsuojeluun

Syyskuussa 2017 aloitetun luontoselvityksen pohjalta voidaan todeta, että lähtötietojen mukaan reittivaihtoehtojen varrella ei ole tiedossa liito-oravia eikä uhanalaishvaintoja (Suomen ympäristökeskus / Eliölajit -tietojärjestelmä). Tehtyjen maastokäyntien (3 maastopäivää) perusteella on tehty seuraavat havainnot:

- VE1a (itäinen vaihtoehto):

neljä mahdollista metsälain 10 §:n tarkoittamaa erityisen tärkeää elinympäristöä, kaksi vähäpuustoista suota, yksi vähäpuustoinen kallio ja tihkupinnan välitön lähiympäristö, sekä muuna arvokkaana elinympäristönä puistomaisesti hoidettu jalopuumetsikkö. Potentiaalisista liito-orava-alueista 4 kpl hyvin soveltuvia ja 3 kpl soveltuvia.
- VE4b (läntinen vaihtoehto):

kolme mahdollista metsälain tarkoittamaa erityisen tärkeää elinympäristöä, kaksi vähäpuustoista suota ja yksi vähäpuustoinen kallio sekä yksi mahdollinen vesilain 2. luvun 11 § tarkoittama noro. Potentiaalisista liito-orava-alueista 3 kpl hyvin soveltuvia ja 6 kpl soveltuvia.

Keväällä 2018 liito-oravien reviirejä tarkistetaan maastokäynnein.

5. Viranomaisten kommenttipuheenvuorot  
Porvoon kaupunki / yleiskaavapäällikkö Kontio Maija-Riitta:

Maija-Riitta Kontio oli tehnyt kommenttinsa tueksi esityksen (**LIITE 4**).



3.10.2017

Kuninkaanportin ympäristössä ja Hattulassa sekä Myrskyläntien varrella vaikeutuu merkittävästi. Lisäksi isoja yhtenäisiä metsäalueita pirstotaan ja lintujen muuttoreiteille aiheutuu haittaa.

Valtakunnallinen maisema-alueita on suunniteltu laajennettavaksi niin, että Pikkujokilaakso tulee mukaan valtakunnalliseen maisema-alueeseen. Tällä hetkellä Pikkujokilaakso on arvotettu maakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi. Vaikka läntinen johtoreitti ei kulje valtakunnallisen maisema-alueen poikki kuin eteläosastaan, tulee se mahdollisesti näkymään maisema-alueelle, koska linja sijoitettu kulkemaan lähes korkeimmille kohdille jokilaaksoa reunustavalle metsäalueelle. Läntinen voimajohtolinja ylittää laakson pohjoisessa Porvoon ja Askolan rajalla, kohdassa, josta ensimmäisen kerran aukeaa pohjoisesta tullessa erittäin komea näkymä arvokkaalle Pikkujokilaakson alueelle.

- Kommentti Wager Henrik: olemassa olevat rajaukset ovat muutoksista huolimatta edelleenkin voimassa.

Porvoo-Myrskylä maantien varteen on suunniteltu pyörätietä, ja se tulisi myös ottaa huomioon linjausvaihtoehtoja selvitellessä.

Uusi voimajohto Askola-Porvoo on toteutettava maakaapelina. Jos ei ole mahdollista kokonaan toteuttaa maakaapelina, niin ainakin osittain sijoitettava maan alle. Linjauksille on tutkittava uusia vaihtoehtoja (niin sijoituksen kuin toteutustavan osalta).

Porvoon Energian suunnittelee uutta voimalainjaa Hattula-Sannainen välille. Voimajohto ei mahdu enää vanhaan johtokäytävään. Porvoon kaupunginhallitus antoi Porvoon Energian suunnitelmista keväällä 2017 lausunnon, jossa edellytettiin, että voimajohto on toteutettava maakaapelina välillä Hattula-Rita ja siitä eteenpäin Rita-Sannainen välillä on johto sijoitettava samoihin pylväisiin vanhojen johtojen kanssa.

#### Uudenmaan liitto:

Kaarina Rautio on ilmoittanut sähköpostitse 29.9.2017 esteestä ja toimitti samalla liiton kommentit hankkeeseen liittyen. Kommentin liitteenä kaksi karttaotetta, jotka liitetään tämän muistion liitteeksi (**LIITE 1 ja LIITE 2**). Kommentti luettiin tilaisuudessa läsnä olleille ja myös karttaliitteet käytiin lävitse tilaisuudessa. Alla liiton kommentti:

"Hei, en valitettavasti pääse kokoukseen, mutta tässä sinne huomioita hankkeen suhteesta maakuntakaavaan. Liitteenä myös kartat, jossa on hankevaihtoehdot ja maakuntakaava.

-itäinen vaihtoehto: kulkee etelässä taajama-alueen halki, mahtuuko olemassa olevaan taajamarakenteeseen ja onko jotain osaa ajateltu kaapelina? Menee joen yli olemassa olevan johdon kanssa samalla kohtaa, onko tulossa rinnakkainen johto vai voidaanko laittaa samoihin pylväisiin?

-itäinen vaihtoehto: risteää kahdesti kulttuurihistoriallisesti arvokkaan Kuninkaantien kanssa

-läntinen vaihtoehto: kulkee itäistä vaihtoehtoa enemmän valtakunnallisen ja maakunnallisen kulttuuriympäristöalueen rajalla, maisemavaikutukset? Monninkylän läheisyys?

-läntinen vaihtoehto: kulkee laajan yhtenäisen metsäalueen (MLY) halki. Hankkeen mahdollista pirstomis- ja estevaikutusta tulee arvioida suhteessa kaavamääräykseen. Voimajohtoja kulkee kyllä muillakin MLY-alueilla, mutta se ei ole ensisijainen sijoituspaikka.

MUISTIO

3.10.2017

Kummassakin vaihtoehdossa on maakuntakaavan näkökulmasta haasteellisia osuuksia, joita on hyvä selvittää. Itäinen vaihtoehto näyttäisi olevan Porvoon kulttuurihistoriallisiin arvoihin kiinteästi liittyvien kulttuurimaisema-arvojen takia haasteellisempi koska se ylittää jokilaakson arvokkaan maisematilan.

terveisin Kaarina Rautio”

#### Museovirasto:

Teija Tiitisen mukaan itäinen vaihtoehto voisi olla jossain määrin parempi voimajohtoreittinä. Tällä hetkellä arkeologisten inventointien taso ei ole tiedossa. Viimeisin inventointi Porvoon alueella on tehty 1994. Askolassa olevat osuudet eivät osu tehtyihin inventointialueisiin. Tiitisen mukaan muinaisjäännösten inventointi ei ole iso kustannus yhtiölle, vaikka se tehtäisiin molemmille reittisuunnille. Inventoinnit on suoritettava mahdollisimman pian ensi kevään aikana.

#### Porvoon museo:

Juha Vuorisen mukaan lähtöpisteen osalta on tehty selvityksiä vuonna 2011 (kulttuuriympäristöt). Visuaalinen todentaminen (havainnekuvat) olisi tässä kohteessa tarpeen. Kaavamääräysten mukaisten rajausten noudattaminen on todella ongelmallista, koska maisema alkaa näiltä kohdin.

#### Uudenmaan Ely-keskus:

Henrik Wager.

Kaupunkirakenteen osalta Porvoonjoen ylitys on ongelmallinen.

- Länsipuolen vaihtoehto: Maisema-alueen kiertäminen ei estä näkymävaikutusta, joten havainne materiaalia tarvitaan monelta kantilta katsottuna.
- Itäpuolen vaihtoehto: Johtoreitti sijoittuu enemmän metsän suojaan, mutta ei sijoitu maisema-alueelle.

Ilpo Huolman.

- Ympäristöselvityksen sisältöön voisi lisätä muitakin lajeja? Perusteltava mikäli ei nähdä tarpeelliseksi.
- Linnuston kannalta tarkasteltuna Kiialan peltoalue on merkittävä hanhien kokoontumisalue → uusi voimajohto voi lisätä törmäysriskiä? Porvoon lintuyhdistykseltä kannattaa tiedustella tarkempia tietoja
- Linnuston kannalta tulisi selvittää myös laajojen metsäalueiden osalta mm. mahdolliset metson soidin alueet. Niistä löytynee tietoa riistakeskukselta.
- Vesilain mukaisten kohteiden osalta poikkeamisluvan mukaisen menettelyn rima on alhainen, joten siihen tulee varautua huolella – lupa voidaan tarvita?

Leena Eerola.

Uusi YVA-laki tuli voimaan toukokuussa 2017. Hankkeena tämä ei ole niin iso, että YVA:n tarvetta ilmenisi. Toki YVA voidaan määrätä tapauskohtaisestikin. Yhden asian vuoksi YVAa ei tarvita.

3.10.2017

Porvoon Sähköverkko Oy:

Magnus Nylander Porvoon Sähköverkko Oy:stä kertoi edustamallaan yhtiöllä olevan vireillä oman voimajohtohankkeen Porvoosta Sannaisten suuntaan. Hankkeen aikataulu ei tällä hetkellä ole vielä kiireinen, mutta kyseessä on varsin kriittinen yhteys. Ympäristöselvitys hankkeen osalta on valmistunut aivan hetki sitten ja viranomaisten kanssa on tarkoitus pitää uusi neuvottelu. Nylanderin mukaan nämä kaksi voimajohtohanketta voitaisiin toteuttaa yhteistyönä, voimajohtoreitit olisivat samassa johtokäytävässä.

6. Muut esille tulevat asiat

Askolan kunnan näkökannan / kommenttien varmistamiseksi tilaisuudessa sovittiin, että heidän luonaan käydään erikseen. Käyty keskustelu liitetään tähän muistioon.

7. Tilaisuuden päättäminen

Neuvottelun asialistan mukaiset kohdat tulivat käsitellyiksi, joten tilaisuuden puheenjohtaja kiitti läsnä olleita hyvästä tilaisuudesta ja päätti tilaisuuden n. klo 10:30.

Muistion vakuudeksi

Arto Marjoniemi

sihteeri



3.10.2017

**KYMENLAAKSON SÄHKÖVERKKO OY:N 110 kV JOHTOHANKKEEN PORVOO - ASKOLA  
VIRANOMAISNEUVOTTELUN JATKONEUVOTTELU ASKOLAN KUNNASSA**

Aika: keskiviikko 25.10.2017 klo 9.00-11.00

Paikka: Askolan kunta, kunnanhallituksen kokoushuone.

Läsnä:

Antti Ikonen	Askolan kunta
Keijo Lehtikangas	Askolan kunta
Pertti Österman	Askolan kunta
Arto Marjoniemi	TLT-Engineering Oy
Tuomo Hakkarainen	Kymenlaakson sähköverkko Oy

**8. Tilaisuuden avaus ja järjestäytyminen**


Arto Marjoniemi / TLT-Engineering Oy avasi tilaisuuden ja toivotti läsnä olleet tervetulleiksi. Keskustelu käytiin vapaamuotoisesti. Päätettiin että tilaisuuden sihteerinä toimii Marjoniemi Arto.

Tilaisuuden aluksi käytiin lävitse aiemmin viranomaisneuvottelussa esitellyt asiat.

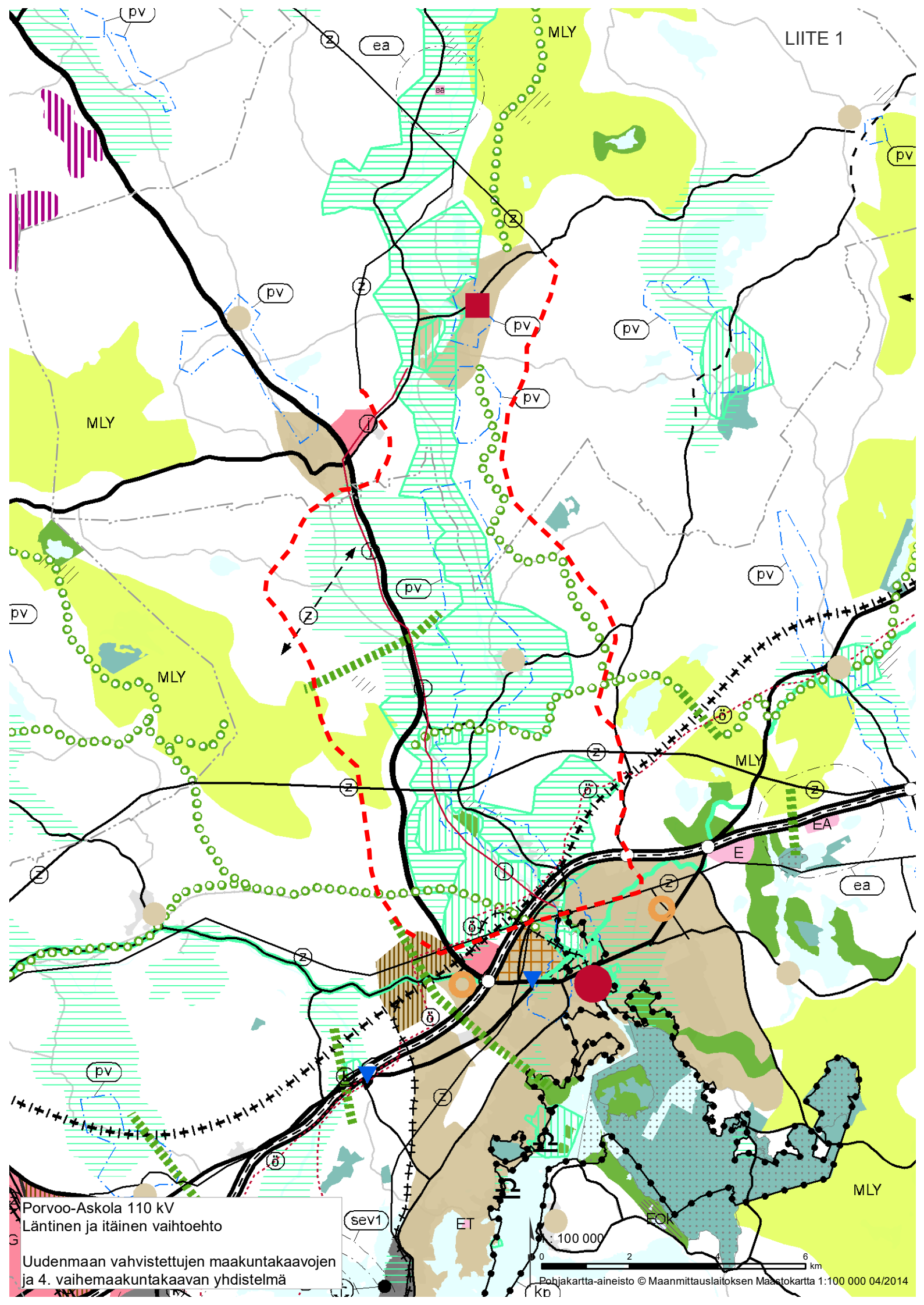
- ✓ Askolan kunnan kaavat eivät kaikilta osin ole ns. sähköisissä muodoissa saatavilla. Joitain kaavatietoja voi tiedustella Karttaako Oy / Hartikaiselta.
- ✓ Monninkylän asemakaava on luonnoksena
  - selvitetään mahdollisuutta voimajohdon sijoittamiseksi kaavatien reunaan ja kiinteän muinaisjäännöksen yli.
  - toinen tarkastelun aihe on mahdollinen kaava-alueen kiertäminen itäpuolelta.
- ✓ Askolan kunnan kannalta katsottuna voimajohdon esitellyistä vaihtoehdoista VE1a (itäinen vaihtoehto) olisi parempi, mutta molemmat vaihtoehdot käyvät.
  - VE4b (läntinen vaihtoehto) suunnan osalta Kirkkopellon peltoalue ja Pikkujoen (Lillån) kohdat tulisi ratkaista mahdollisimman vähäisillä haittavaikutuksilla
    - harkittava voimajohdon rakentamista muutoin kuin harustetuilla pylväsrakenteilla
    - valtatie 55 itäpuolella linjauksen voisi siirtää Askolan kunnan ja Porvoon kaupungin väliselle rajalinjalle.
- ✓ Edellä mainitut selvityskohteet on merkitty muistion liitekarttaan punaisella soikiolla ja kommentit vihreällä taustavärillä esitettynä **(LIITE 3)**.

Tilaisuus päättyi n. klo 11.

Muistion vakuudeksi

  
Arto Marjoniemi  
sihteer

LIITTEET: Liite 1, Uudenmaanliitto  
Liite 2, Uudenmaanliitto  
Liite 3, Voimajohdon reittivaihtoehdot MK 1:50 000  
Liite 4, Porvoon kaupunki 11 sivua



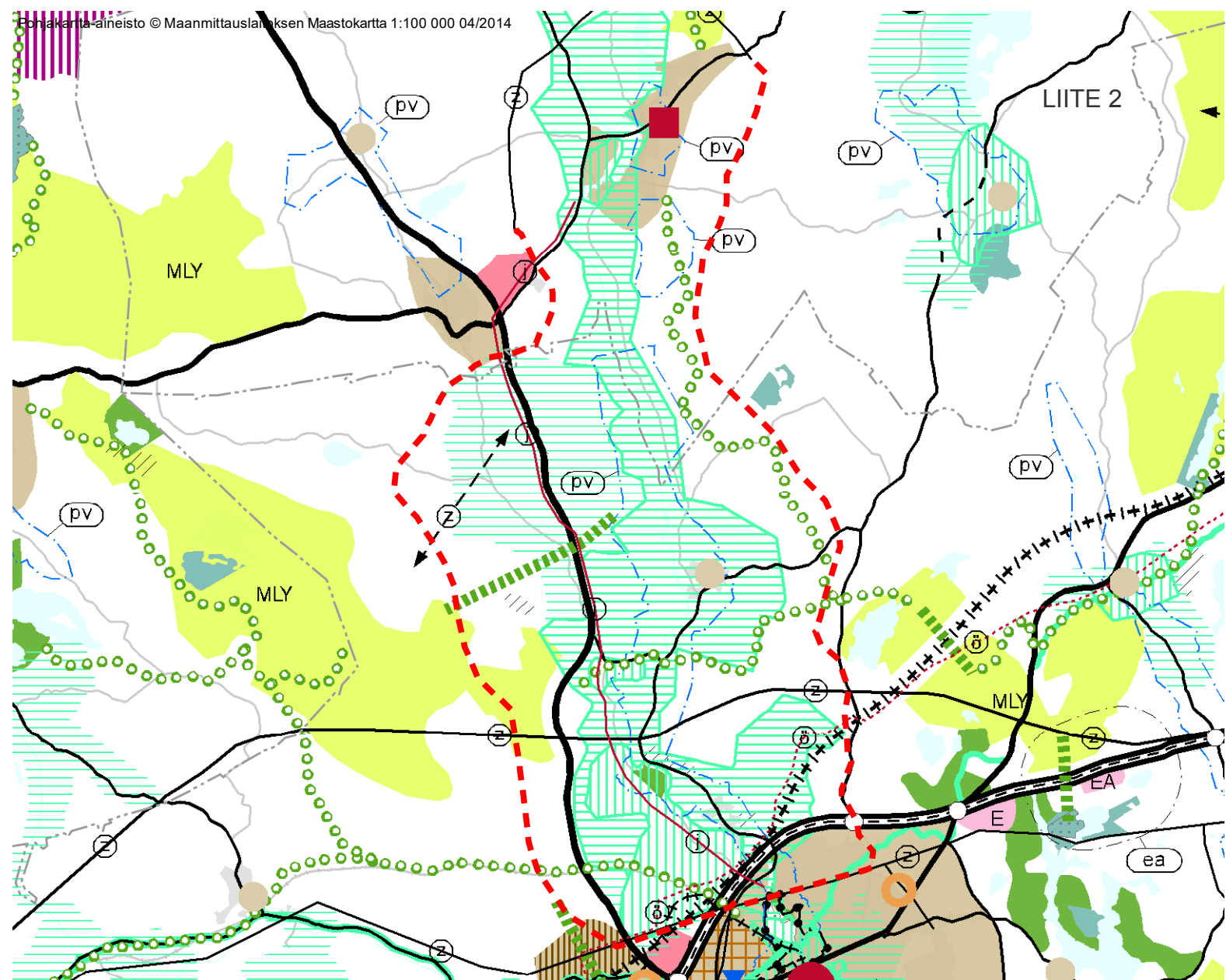
Porvoo-Askola 110 kV  
Läntinen ja itäinen vaihtoehto

Uudenmaan vahvistettujen maakuntakaavojen  
ja 4. vaihemaakuntakaavan yhdistelmä

100 000

0 2 6 km

Pohjakartta-aineisto © Maanmittauslaitoksen Maastokartta 1:100 000 04/2014



LIITE 2

Porvoo-Askola 110 kV  
Läntinen ja itäinen vaihtoehto

UUDENMAAN 4. VAIHEMAAKUNTAKAAVA  
Tullut voimaan maakuntahallituksen päätöksellä 21.8.2017

Uudenmaan vahvistettujen maakuntakaavojen ja 4. vaihemaaakuntakaavan yhdistelmä

UUDENMAAN 2. VAIHEMAAKUNTAKAAVA  
Vahvistettu ympäristöministeriössä 30.10.2014

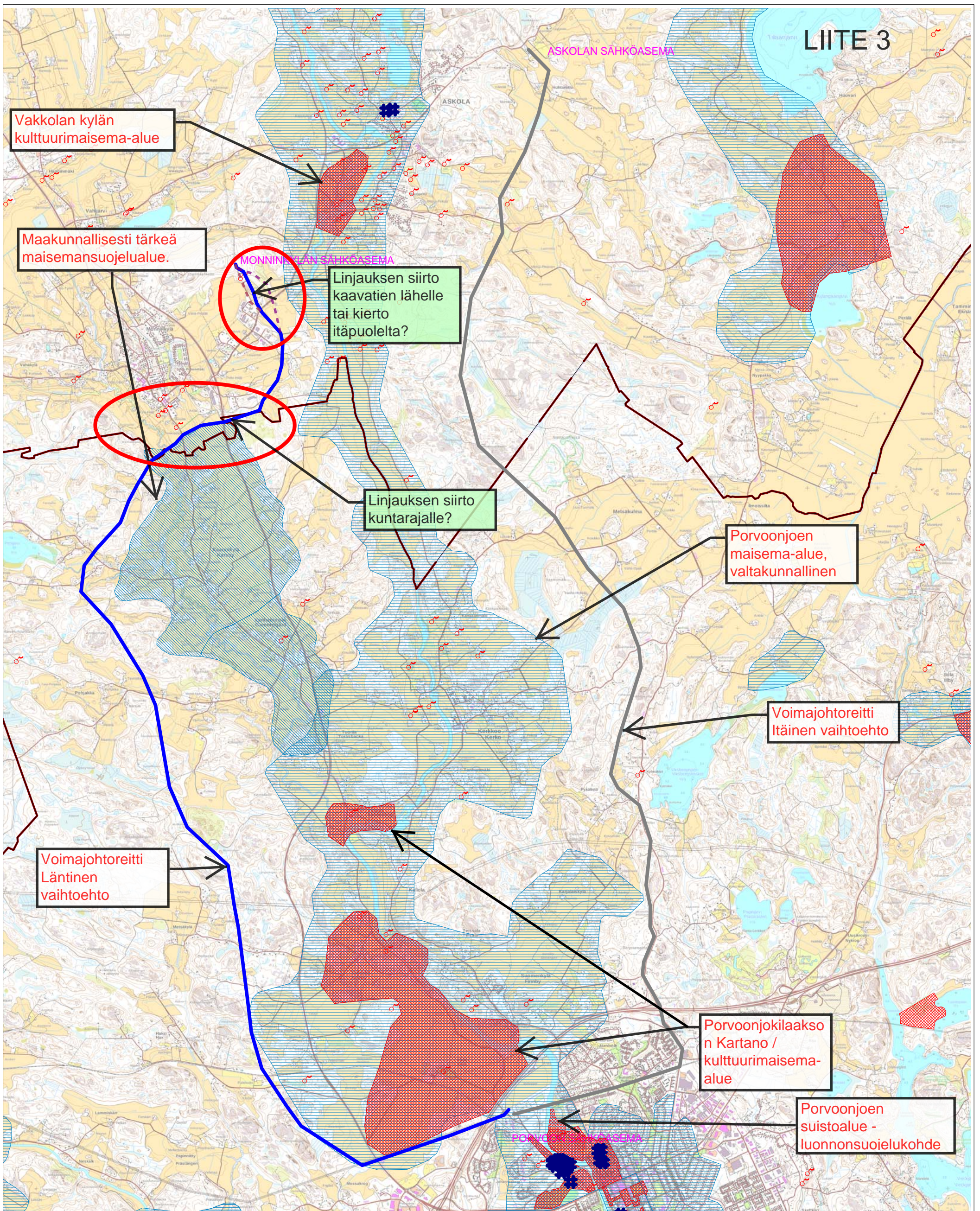
- Taajamatoimintojen alue  
Område för tätortsfunktioner
- Taajamatoimintojen tai työpaikka-alueiden reservialue  
Reservområde för tätortsfunktioner eller arbetsplatsområden
- Työpaikka-alue  
Arbetsplatsområde
- Moottoriväylä  
Motorled
- Yhdystie  
Förbindelseväg
- Liikenneväylän katkoviivamerkintä osoittaa vaihtoehdoisen ratkaisun tai ohjeellisen linjauksen  
Trafikled betecknad med streckad linje anger en alternativ lösning eller riktgivande sträckning
- Eritasoliittymä  
Planskild anslutning
- 400 kV voimajohto  
400 kV kraftledning
- 110 kV voimajohto  
110 kV kraftledning
- 110 kV voimajohdon tai merkittävän merikaapelin yhteystarve  
110 kV kraftledning eller betydande undervattenskabel, behov av förbindelse

- Virkistysalue  
Rekreatjonsområde
- Metsätaloudenvaltainen alue, joka on laaja, yhtenäinen ja ekologisen verkoston kannalta merkittävä  
Skogsbruksdominerat område som är vidsträckt, sammanhängande och betydande för det ekologiska nätverket
- MLY
- Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY 2009)  
Byggd kulturmiljö av riksintresse (RKY 2009)
- Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue. (Valtioneuvoston päätös 1995)  
Nationellt värdefullt landskapsområde (statsrådets beslut 1995)
- Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö  
Kulturmiljö av intresse på landskapsnivå
- Viheryhteystarve  
Behov av grönförbindelse
- Ulkoilureitti  
Friluftsled
- Kansallinen kaupunkipuisto  
Nationalstadsparken
- Pohjavesialue  
Grundvattensområde

ITÄ-UUDENMAAN MAAKUNTAKAAVA  
Vahvistettu ympäristöministeriössä 15.2.2010

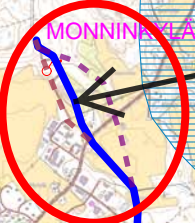
- Siirtoviemäri  
Transportavlopp
- Ohjeellinen pääöljyputki  
Riktgivande sträckning för oljehuvudledning





Vakkolan kylän kulttuurimaisema-alue

Maakunnallisesti tärkeä maisemansuojelualue.



Linjauksen siirto kaavatien lähelle tai kierto itäpuolelta?



Linjauksen siirto kuntarajalle?

Porvoonjoen maisema-alue, valtakunnallinen

Voimajohtoreitti Itäinen vaihtoehto

Voimajohtoreitti Läntinen vaihtoehto

Porvoonjokilaakso n Kartano / kulttuurimaisema-alue

Porvoonjoen suistoalue - luonnonsuojelukohte

© Maanmittauslaitos, 2017  
© Uudenmaanliitto, 2017



**Porvoo-Askola 110 kV**  
Läntinen ja itäinen vaihtoehto  
VIRANOMAISNEUVOTTELUA VARTEN

Suunnitellut  
**AMA**  
Piirtänyt pvm.  
**18.9.2017**  
Hyväksynyt pvm.

Mittakaava  
1:50000

Koko  
A3

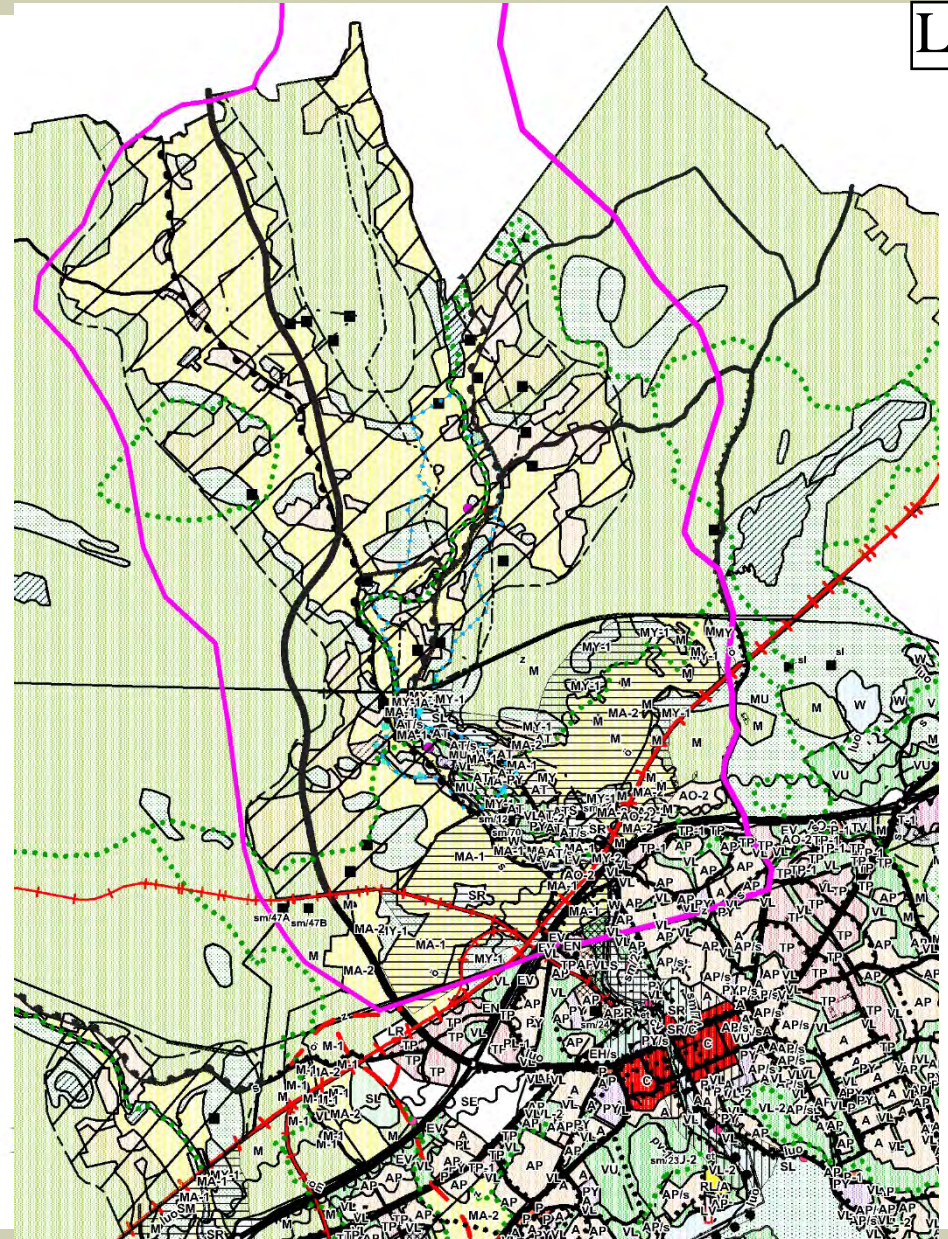
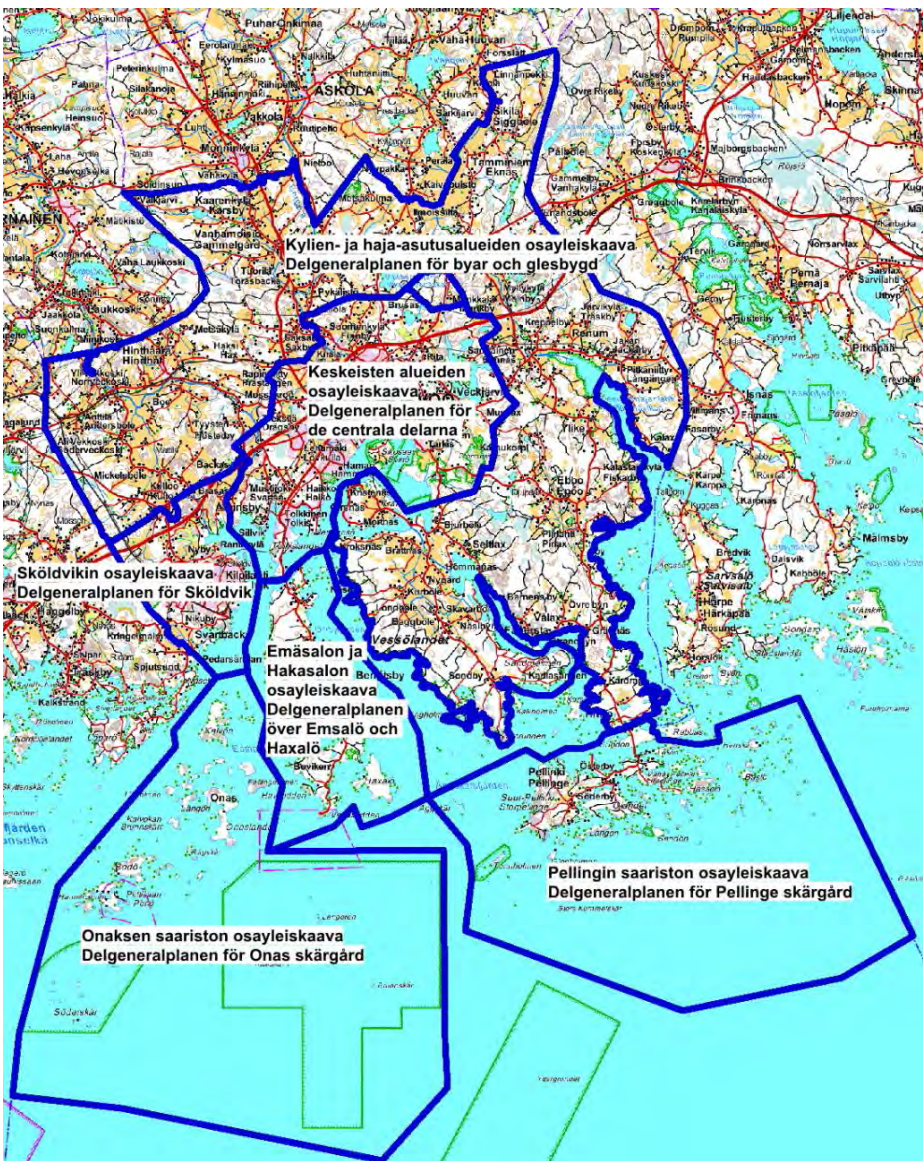
Piirustusnumero

Muutos  
M0

Lehti  
1

Lehtiä





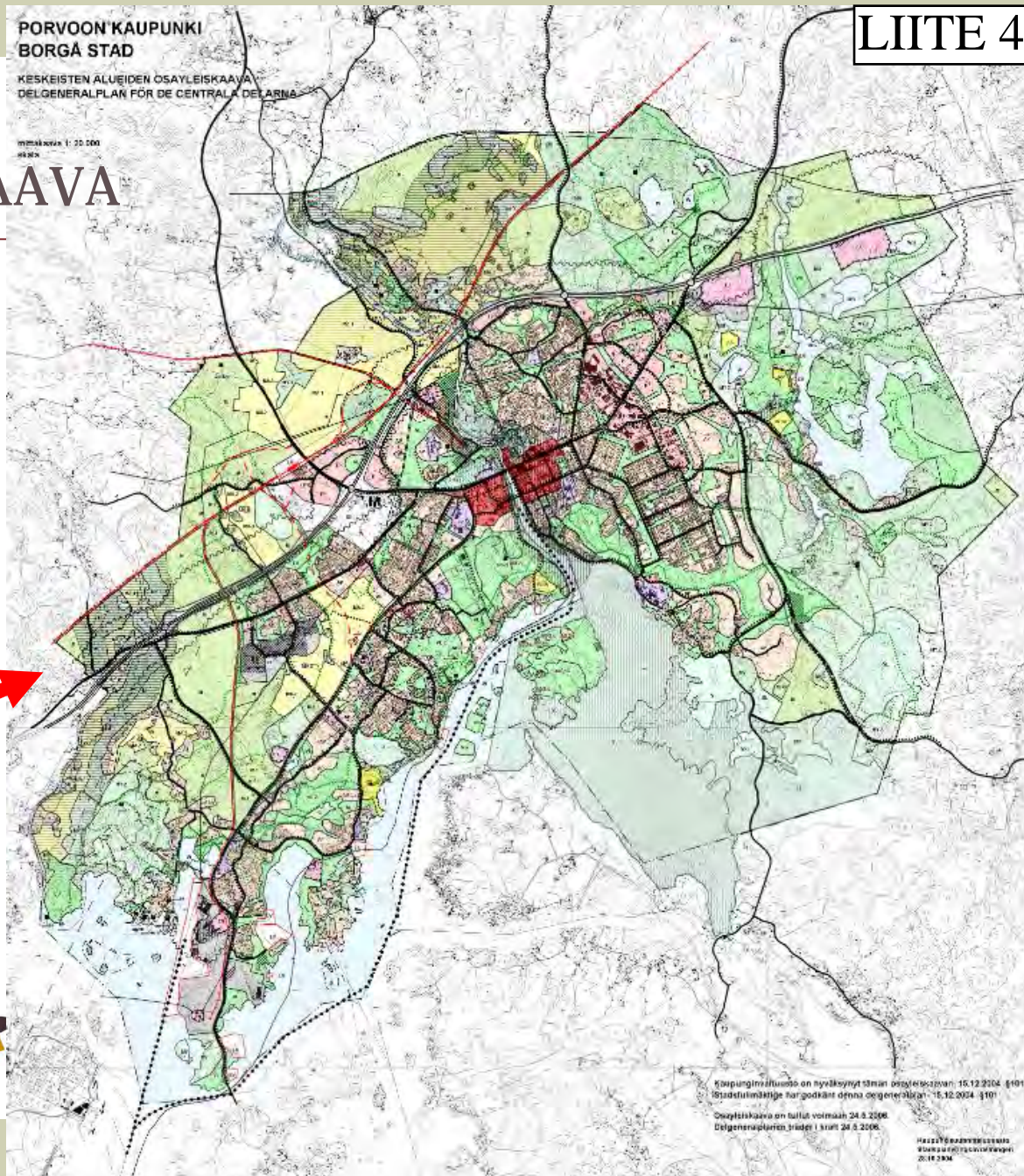
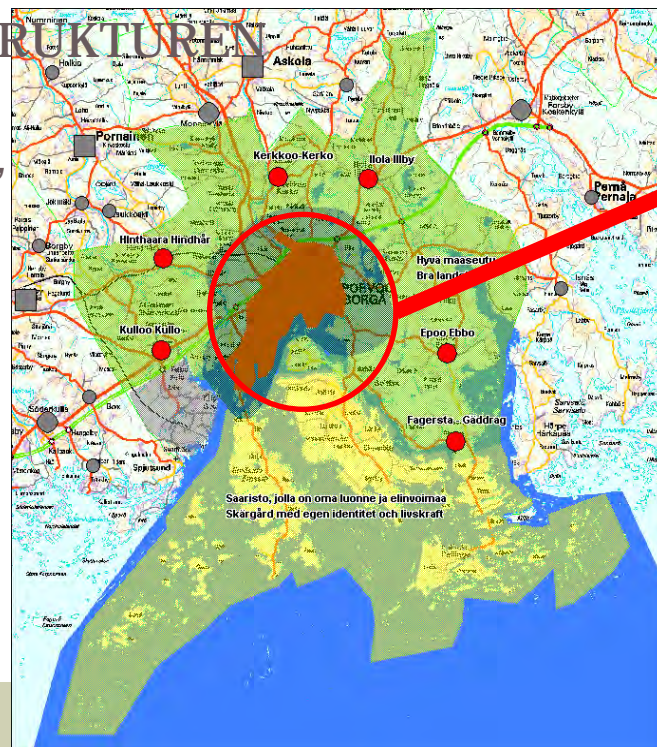


# KESKEISTEN ALUEIDEN OSAYLEISKAAVA

- Oikeusvaikutteinen, hyväksytty  
15.12.2004, voimaantulo 2006
- Uudistamisen aika käsillä, aloitus 2017

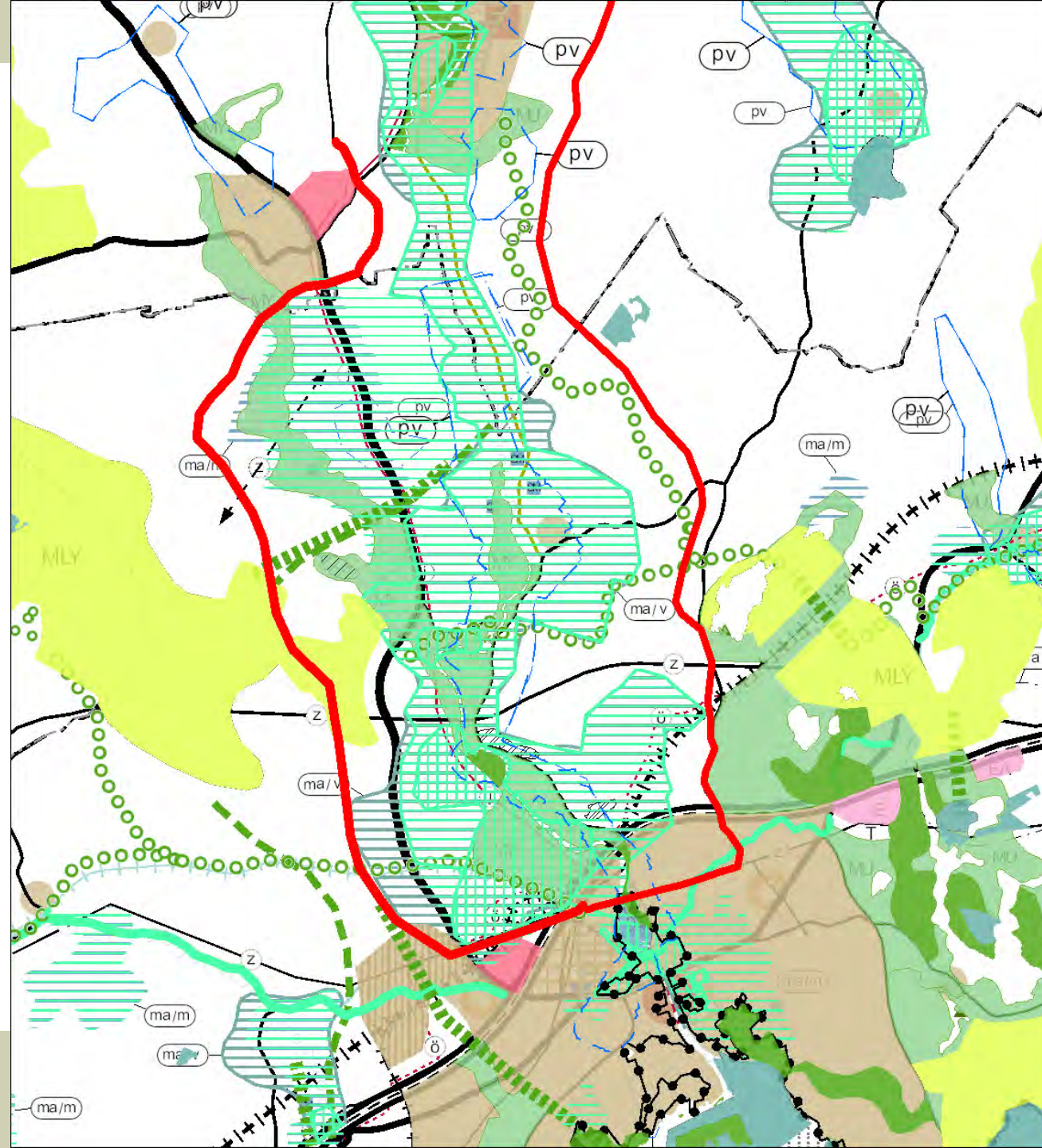
## KYLÄRAKENNEOHJELMA PROGRAM FÖR BYSTRUKTUREN

- *Kaupunginvaltuusto,  
stadsfullmäktige*  
11.6.2014 § 37



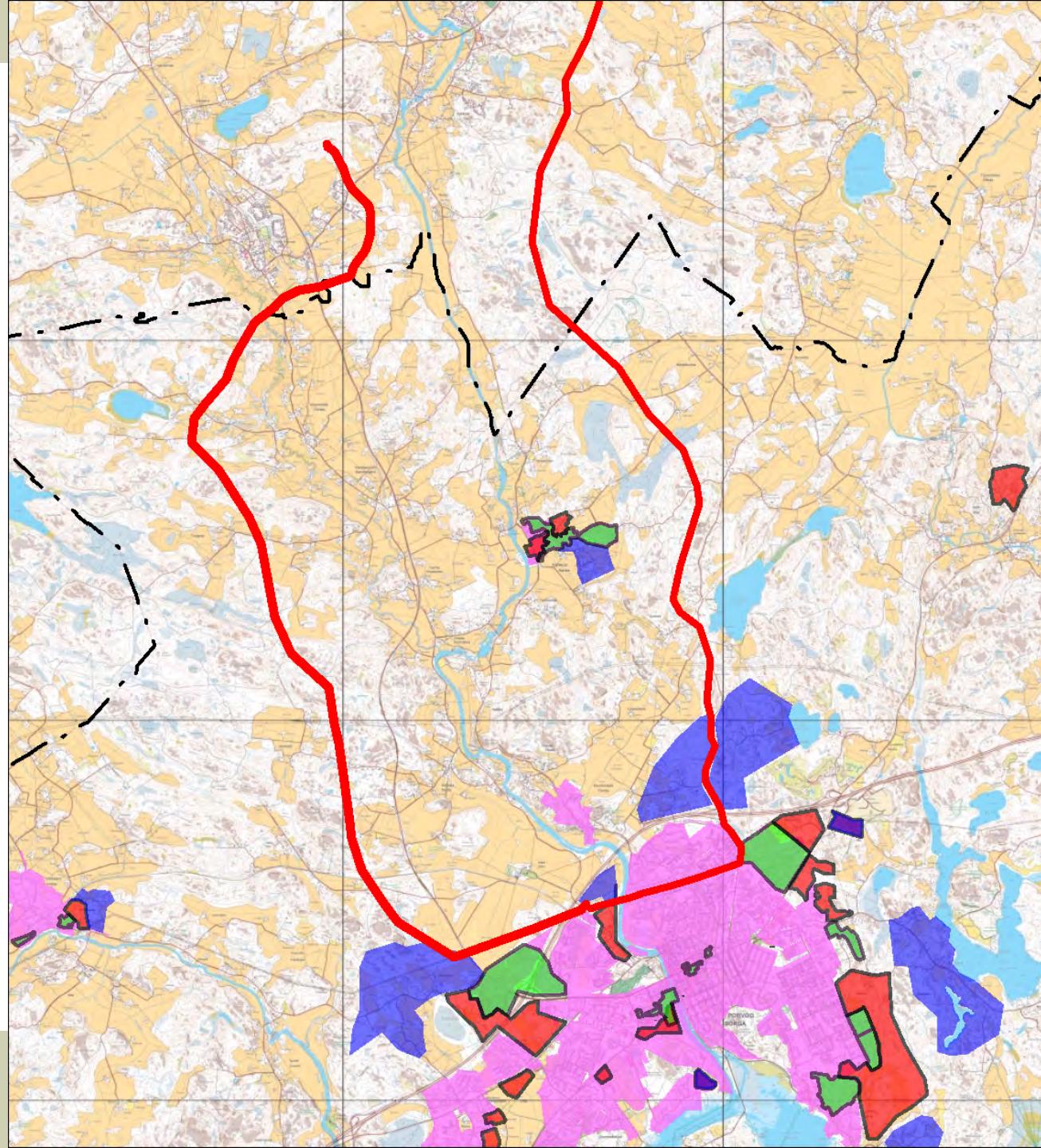


# Maakuntakaavat



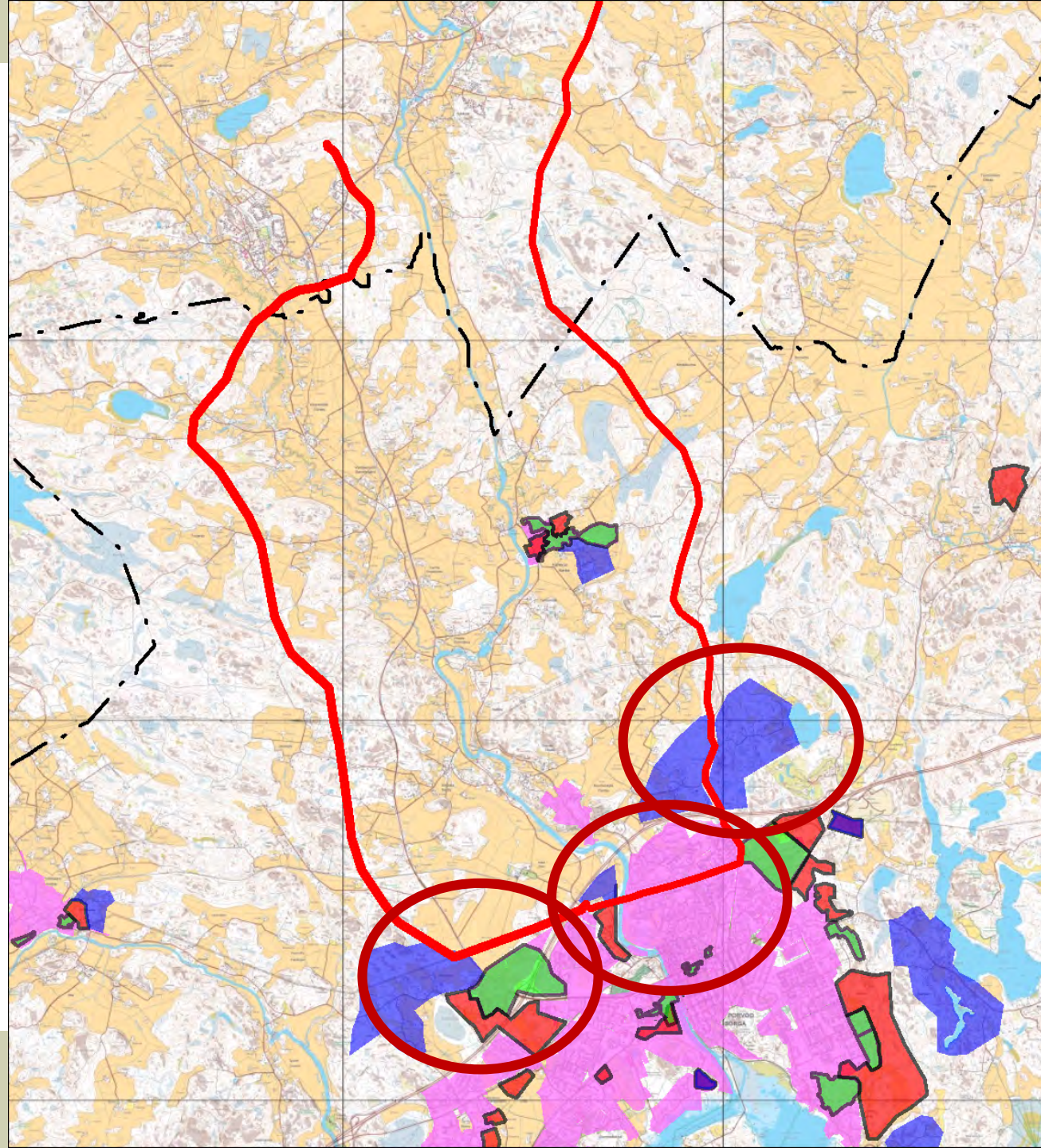


Porvoon  
kaupungin tulevia  
asemakaavoitus -  
kohteita





Porvoon  
kaupungin tulevia  
asemakaavoitus -  
kohteita





# HATTULAN ALUE MUUTTUU

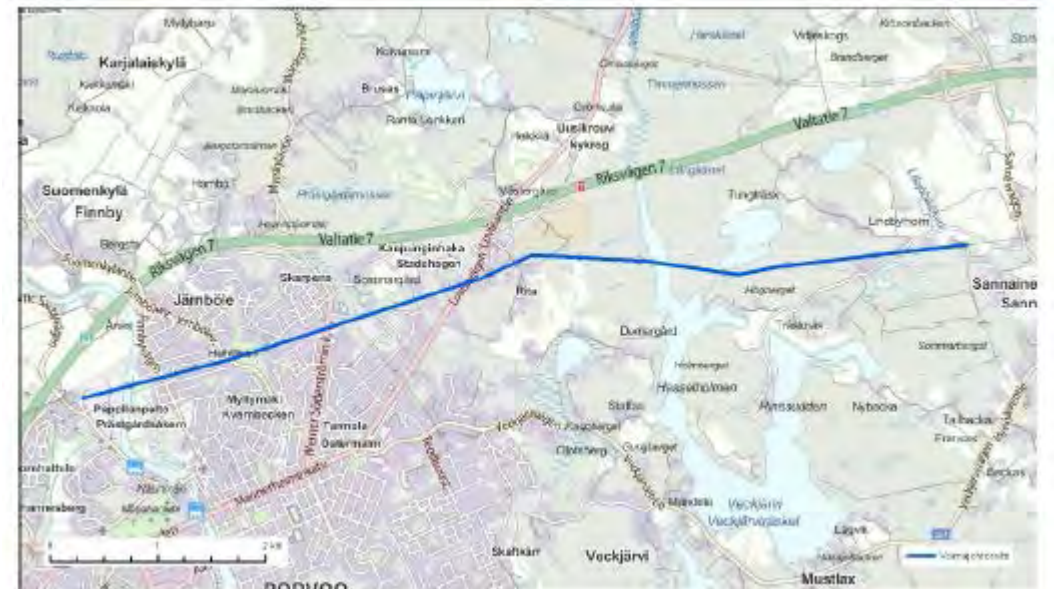


PH777 - EMBROIDERY / European 11 / Porvoo, Finland





# PORVOO - SANNAINEN





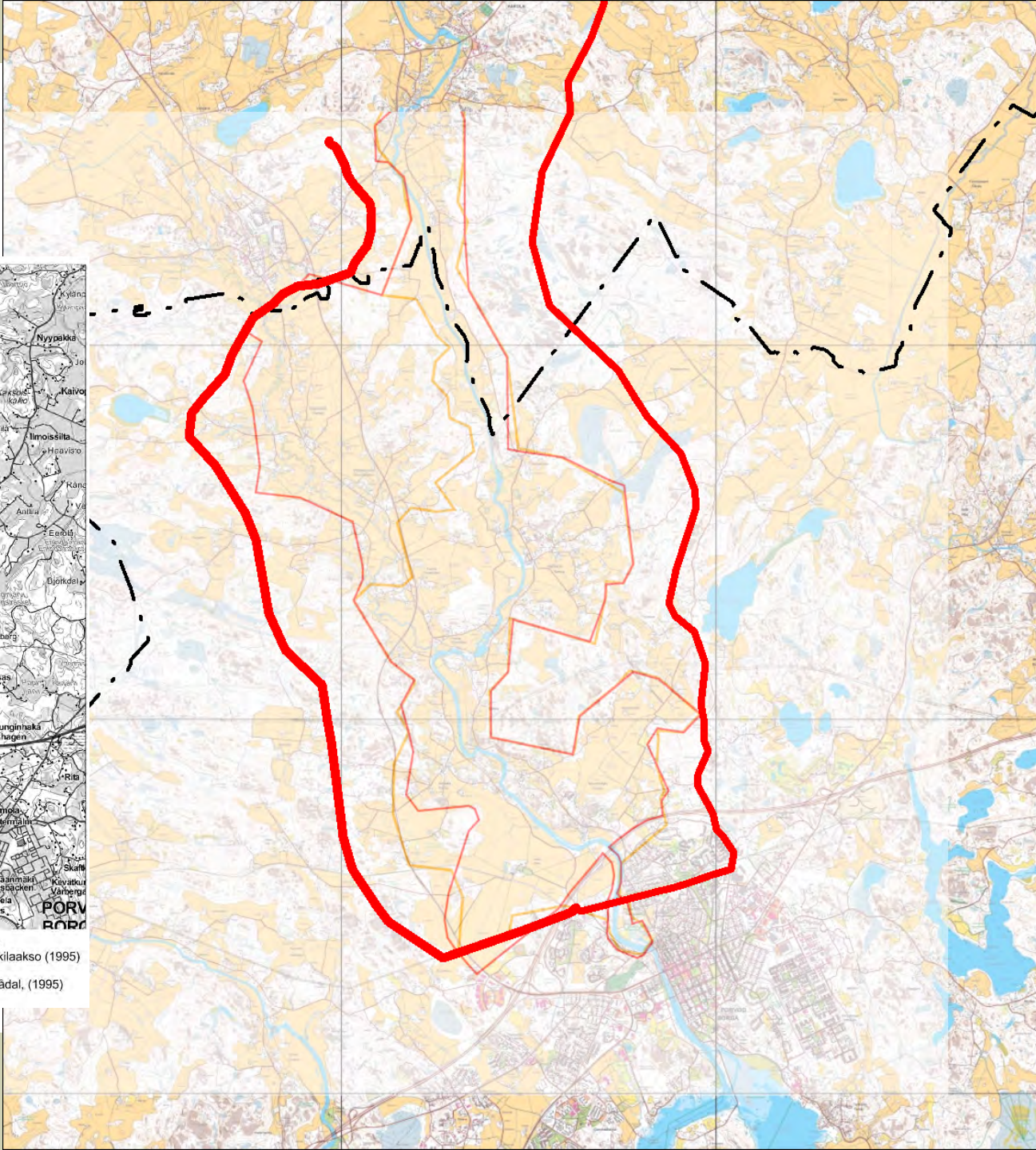
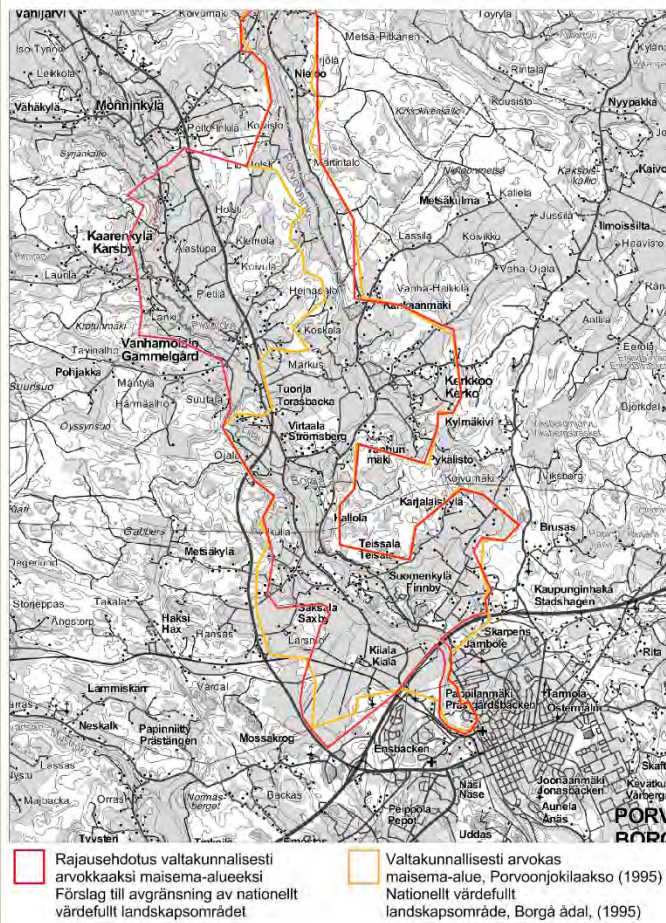
## Kaupunginhallituksen lausunto 2017:

- Maakaapelina välillä Hattula-Rita ja Rita-Sannainen samoihin pylväsiin vanhojen johtojen kanssa



Kuva 4-1. Voimajohtoreitin varrelle sijoittuvat tärkeiksi luokitellut lintualueet.



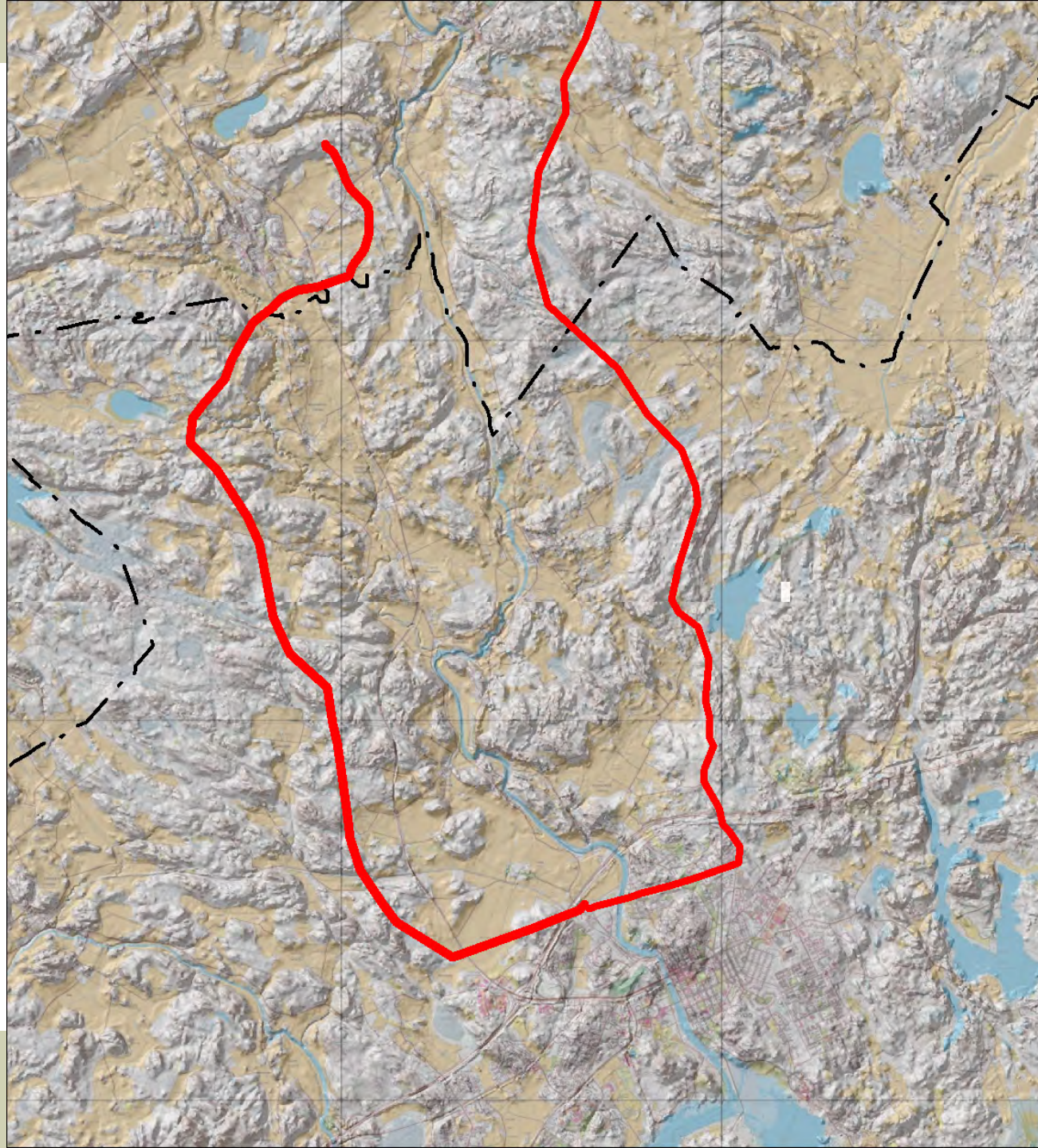


Valtakunnallinen maisema-alue laajenee; Pikkujokilaakso mukaan valtakunnalliseen maisema-alueeseen



# LIITE 4

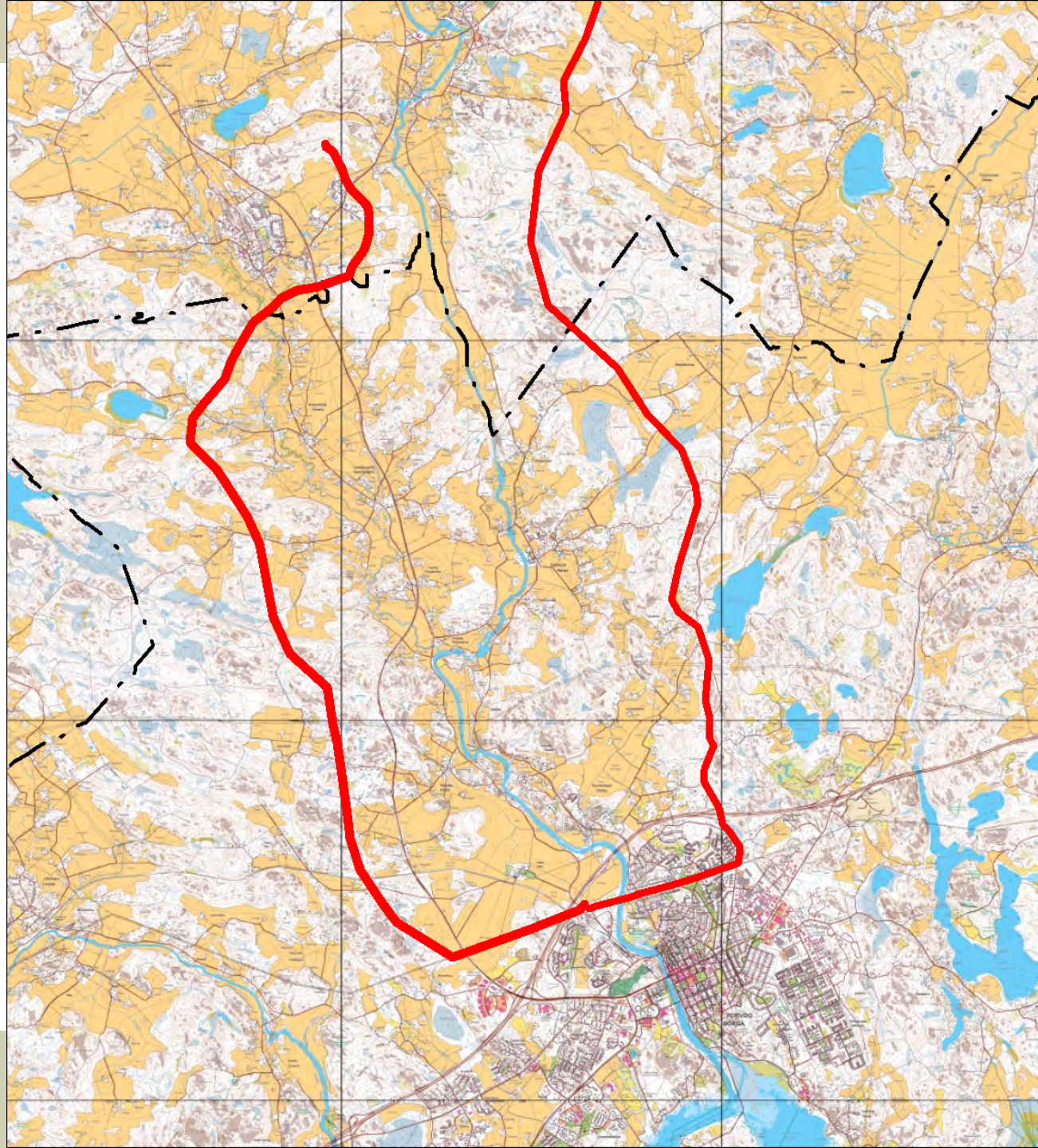
Isoja metsäalueita  
pirstotaan





## Tutkittava uusia vaihtoehtoja

- Uusi voimajohto toteutettava maakaapelina
- Jos ei ole mahdollista kokonaan maakaapelina, niin ainakin osittain sijoitettava maan alle
- Tutkittava uusia sijoitusvaihtoehtoja
- Meneekö muiden linjojen kanssa samoihin pylväisiin?



## Reittivaihtoehdot aiheuttavat:

- Suurta haittaa maankäytön kehittämiseksi
- Merkittäviä maisemahaittoja
- Lintujen muuttoreiteille haittaa
- Isoja yhtenäisiä metsäalueita pirstotaan



**KYMENLAAKSON SÄHKÖVERKKO OY:N 110 KV JOHTOHANKKEEN PORVOO - ASKOLA VIRANOMAIKSENEUVOTTELU II**

Aika:	TEAMS-kokous 5.2.2021 klo 9:00 – 10:15	
Läsnä:	Tommi Maasilta	Askolan kunta
	Marko Tiirinen	Askolan kunta
	Pertti Österman	Askolan kunta
	Maija-Riitta Kontio	Porvoon kaupunki
	Reetta Suni	Uudenmaan ELY-keskus
	Annukka Engström	Uudenmaan ELY-keskus
	Olli Miettinen	Uudenmaan ELY-keskus
	Henrik Wager	Uudenmaan ELY-keskus
	Juha Lumme	Uudenmaan ELY-keskus
	Kaarina Rautio	Uudenmaan liitto
	Kirsi Toivonen	Porvoon museo
	Riikka Mustonen	Porvoon museo
	Tuomo Hakkarainen	Kymenlaakson Sähköverkko Oy
	Magnus Nylander	Porvoon Sähköverkko Oy
	Arto Marjoniemi	TLT-Building Oy
	Petri Konttimäki	TLT-Building Oy
	Jussi Mäkinen	Ramboll Finland Oy
Poissa:	Ilpo Huolman	Uudenmaan ELY-keskus
	Jouni Pylvänäinen	Kymenlaakson Sähköverkko Oy

**1. Tilaisuuden avaus**

Arto Marjoniemi toivotti läsnäolijat tervetulleeksi viranomaisneuvotteluun. Hankkeen edellinen viranomaisneuvottelu on pidetty vuonna 2017, nyt pidettävän viranomaisneuvottelun taustalla on Porvoon kaupungin lausunto 25.11.2019. Lausunnon pohjalta tarkastellaan uusia reittivaihtoehtoja jo suunnitellun reitin rinnalle Porvoon ja Askolan rajalla. Uusiin vaihtoehtoihin halutaan tässä neuvottelussa kommentteja sekä selkeä päätös mitä niistä on selvitettävä.

**2. Hankkeen tilanne****Kymenlaakson Sähköverkko Oy**

Hankkeesta on vuodesta 2019 saakka kerrottu kattavasti yhtiön kotisivuilla ksoy.fi. Johtoreitin maastoon merkintä alkoi syyskuulla 2019 ja keskeytettiin marraskuussa YVA-tarveharkinta prosessin alkamiseen. Maastoon merkintä aloitettiin uudelleen syksyllä 2020. Linjaukseen on tehty maanomistajien esityksistä pieniä muutoksia.

24.3.2021

Alkuosa reitistä on suunniteltu Porvoon Sähköverkko Oy:n kanssa yhteistyössä maakaapelina, jonka jälkeen omalla maakaapeleilla E18 moottoritiele saakka ja siitä edelleen Askolaan saakka ilmajohtona.

Porvoon kaupunginhallitus 25.11.2019:

*”Uudenmaan ELYkeskus ja Porvoon kaupunki ovat laatineet 2019 tiesuunnitelman Myrskyläntien kevyenliikenteen väylästä välille Lakkapolku -Papinjärventie. Hanke kattaa noin 1,4 kilometrin osuuden maantiestä 1605. Välillä moottoritie - Papinjärventie voimajohto tulee toteuttaa maakaapelina ja hyödyntää uuden kevyen liikenteen väylän vaatimaa aluetta.*

*Kevyen liikenteen väylää on suunniteltu myöhemmin jatkettavan Papinjärventiestä pohjoiseen Kerkkoontien risteykseen saakka. Yleissuunnitelma Myrskyläntien parantamisesta laadittiin jo vuonna 2004. Voimajohdon sijoituksessa tulee hyödyntää tulevaa kevyen liikenteen väylän sijoituspaikkaa ja toteuttaa voimajohto maakaapelina Myrskyläntien varrelle välillä Papinjärventie - Kerkkoontie.”*

Pyörätie toteutuu vuonna 2021 Parikiventien risteyksestä Papinjärventielle saakka ja hankkeeseen mukaan lähtemistä on tutkittu. Mikäli pyörätie tulee ja saadaan tietyt tekniset, taloudelliset ja aikataululliset edellytykset ratkeamaan, voimajohto kaapeloidaan pyörätien rakentamisen yhteydessä.

Pyörätietä ei ole tulossa välille E18 – Parikiventie, joten Kymenlaakson Sähköverkko Oy jatkaa Porvoosta tulevaa maakaapelia E18 -tien alitse ja edelleen Parikiventien vieressä, jonka jälkeen kevyenliikenteen väylässä välillä Parikiventie – Hambontie.

Toteutus kevyenliikenteen väylässä välillä Hambontie – Papinjärventie ei ole mahdollista, koska reitillä kulkee tien suunnassa paineviemäri ja vesijohto eikä tilaa niiden vieressä sivusuunnassa ole.

Tämänhetkisen suunnitelman mukaisesti pylväältä nro 3 alkaa ilmajohto-osuus. Kaupungin edustajien sekä maanomistajien edustajien kanssa käydään taustalla neuvotteluita pyörätien ja sen yhteydessä toteutettavan maakaapelin toteuttamisesta aina Kerkkoontien risteykseen saakka. Toteutus on mahdollinen, mikäli aikataulut saadaan sovitettua yhteen. Kymenlaakson Sähköverkko Oy on edelleen sitoutunut maakaapelointiin helmikuussa 2020 käydyin neuvottelun mukaisesti Kerkkoontien risteykseen saakka.

Porvoon kaupunginhallitus 25.11.2019:

*”Kerkkoontiestä pohjoiseen Askolan suuntaan on tutkittava voimajohdolle uusi sijoituspaikka ja toteuttaa se mahdollisimman suurelta osin maakaapelina. Jos voimajohdon toteuttaminen maakaapelina Askolaan saakka ei ole mahdollista, tulee voimajohdon linjauksessa hyödyntää mahdollisuuksien mukaan peltoalueita Askolan Nybackassa ja Porvoon Ilmoissillassa. Tällä linjauksella säästetään ilmastollisesti merkityksellisen metsäalueen hakkuita.”*

Maakaapelointi ei ole mahdollista teknisten haasteiden ja kaksinkertaisen investointikustannuksen vuoksi. Tässä neuvottelussa käydään läpi Porvoon kaupungin edellä mainittua lausunnon osiota eli reittiä Kerkkoontieltä Askolaan.



24.3.2021

**3. Johtoreittien esittely TLT-Building Oy**

Reittien osalta on pyydetty uusia päätöksiä ja lausuntoja sekä tehtävä ympäristöselvityksiä.

Kysyttiin, paljonko prosessi viivästyy?

Ympäristöselvitys valmistuu alkusyksystä, jonka jälkeen päästään lausuntoja pyytämään ja lupia hakemaan. Eli puhutaan likimäärin vuoden lisäyksestä aikatauluun.

Uudet reittivaihtoehdot ovat ns. Ilmoisilta 1-4, jotka menevät pitkiäkin matkoja samoja reittejä. Ilmoisilta 1 kulkee läheltä Ilolanjoen peltojen linnustoaluetta eli ns. MAALI-aluetta. Taustat reiteille on saatu Porvoon kaupungilta, niitä on asutuksen suhteen tarkennettu siten, että ne ovat toteutettavissa 110 kV ilmajohdoilla. Uusien reittien varrella on vakituista asutusta huomattavasti enemmän kuin aiemalla reitillä.

Olisiko prosessi nopeutettavissa, mikäli joku osuus siirretään maakaapeliksi?

Kyseessä on suurjännitejohto, joten vaadittavat selvitykset ovat samat ilmajohdolle ja maakaapelille eli aikataulu molemmilla olisi sama.

Kartassa näkyvät reitit ovat tässä vaiheessa alustavia luonnoksia, joten niitä ei toivota esiteltävän vielä julkisesti ennen kuin on valittu tutkittavat reitit.

Onko tämä prosessina tavanomainen verrattuna muiden vastaavien voimajohtojen rakennushankkeisiin?

Ei ole tavanomaista, että viranomaisneuvotteluja järjestetään toiseen kertaan.

Pieniä reittimuutoksia saatetaan tehdä ympäristöselvityksessä johtuen, mutta on poikkeuksellista, että kokonaan uusia reittivaihtoja tässä vaiheessa selvitetään.

**4. Viranomaisten kannanotot****Uudenmaan liitto**

Itä-Uudenmaan vaihemaakuntakaava on hyväksytty 25.8.2020. Kaavasta on valittu Helsingin hovioikeuteen, nyt kyseessä oleva voimajohtoreitti on yksi valituksen kohteista.

Kaavassa on ohjeellisen voimajohdon merkintä, linjaus ja tekninen toteutus tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Maakuntakaava osoittaa kahden pisteen välisen yhteyden, ei linjausta. Voimajohtovaihtoehdot sijoittuvat pääosin alueelle, jossa ei ole maakuntakaavamerkintöjä. Voimajohto on pääosin ilmajohdorkaisu siinä mielessä, että pohjoisosassa on tilaa. Maakuntakaavan näkökulmasta itäisemmät vaihtoehdot eli 1 ja 2 menee kulttuuriympäristön ja maiseman vaalimisen kannalta tärkeän alueen reunaan pitkin. Alueella mm. Särkijärven-Tiilään kylä- ja kartanomaisema sekä suojelualue. Reitin eteläosa on tilan takia haasteellinen (Porvoossa) joten maakaapelointi on siellä tarkoituksen mukaista.

24.3.2021

Itä-Uudenmaan vaihemaakuntakaavan yksi yleinen suunnittelumääräys: *”Laajat yhtenäiset luonnon- ja kulttuurimaisema-alueet tulee ottaa huomioon ilmastonmuutoksen hillinnän ja siihen sopeutumisen, maa- ja metsätalouden ja niitä tukevien elinkeinojen kehittämisen sekä luonnon monimuotoisuuden ja virkistyskäytön kannalta. Laajojen, yhtenäisten rakentamattomien alueiden pirstomista ja pinta-alan pienentämistä on vältettävä erityisesti taajamatoimintojen kehittämis-  
vyöhykkeiden ulkopuolisilla alueilla. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon Helsingin seudun viherkehän kokonaisuuden kehittäminen.”*

Perusteluna uudelleen tarkastelulle on ollut mm. ilmastomuutos näkökulma ja metsien hiilinielut/-varastot. Tarkastelua tulisi laajentaa alleviivattuun määräykseen koskien alueiden pirstomista. Nykyinen maastoon merkitty reitti kulkee metsäisellä alueella, joten siltä osin reitti on tarpeen tarkastella uudelleen. Uudet reitinvaihtoehdot ovat siinä mielessä tarkoituksenmukaisempia.

Voimassa olevassa maakuntakaavassa voimajohtovaihtoehdot sijoittuvat pääosin ”valkoiselle” alueelle. Ve 1 ja 2 leikkaavat hieman merkintää maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö ja lähellä on myös suojelualue. Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaavassa on Helsingin seudun ulkopuolisia valkoisia alueita koskeva kehittämissuositus: *”Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on selvitettävä ja otettava huomioon maiseman ja kulttuuriympäristön ominaispiirteet, sekä maa- ja metsätaloudellisesti, ekologisesti tai virkistyskäytön kannalta merkittävät pelto, metsä ja muut luontoalueet ja vältettävä niiden tarpeetonta pirstomista.”*

Ve 3 ja 4 olisi syytä ottaa jatkoselvitykseen. Ne näyttäisivät tämän tarkastelun perusteella parhaiten noudattavan maakuntakaavan (sekä voimassa olevat maakuntakaavat että Itä-Uudenmaan vaihemaakuntakaava) kaavaratkaisua.

#### **Askolan kunta**

Askolan ympäristönsuojeluviranomaisen vuonna 2020 antamassa (YVA-menettely) lausunnossa on sanottu, että metsäalueen pirstominen ei ole hyvä asia ja tulisi tutkia muita vaihtoehtoja. Reitti on hyväksyttävissä, jos ei mitään muuta löydy. Kunnanhallitus edellytti myös lausunnossaan harkinnanvaraista YVA-menettelyä. Askolan kunnalle hanke on tärkeä sähkön toimitusvarmuuden kannalta.

Tarkemmin tutkimatta mm. maanomistusta Ilmoissilta 4 vaihtoehto vaikuttaisi hyvältä, koska siinä on notkopeltoalue. Peltoalue ei ole laaja yhtenäinen ja siellä on sähkölinja valmiiksi. Itäisemmät vaihtoehdot ovat huonoja, koska siellä on Kylänpäänjärvi, Natura -alue ja lisäksi linnustovaikutukset olisivat suuria. Nykyinen reitti kulkee laajan yhtenäisen metsäalueen läpi ja pirstoo sen. Suojelukohteet on sieltä selvitetty mutta mieluummin tutkittaisiin nyt esitettyä vaihtoehtoa.

2 itäisintä reittiä Kylänpäänjärven maisemaseudussa eivät ole kovin hyvä ratkaisu, Ilmoissilta 4 (vihreä reitti) vaikuttaa parhaimmalta näistä. Kaikki vaihtoehdot ovat huonoja, pitäisi valita vähiten huonoin vaihtoehto. Väylä pirstoo metsäaluetta tai aiheuttaa maisemavaurioita.

24.3.2021

Nyt näyttää tulevan uusi vaihtoehto selvitettäväksi. On hyvä, että asia selvitetään tarkasti. Onko tulossa samantyyppinen prosessi, valitukset ja aikataulu? Mitkä ovat vaihtoehtojen kustannusvaikutukset, voidaanko eripituisten reittien kustannusten erotus hyödynnettävissä maakaapelointiin? Onko ELY-keskus kiinnittänyt lausunnoissaan sähköverkon toimivuuteen ja huoltovarmuuteen?

Reittivaihtoehtojen kustannusvaikutuksia ei ole tässä vaiheessa tutkittu. Kustannusvaikutukset katsotaan jossain määrin läpi, mutta pääpaino on tässä vaiheessa selvityksissä. Selvitykset vaikuttavat kustannuksiin ja toteuttamiskelpoisen reitin valintaan. Uusista reiteistä tulee palautetta maanomistajilta ja asukkailta.

### **Porvoon kaupunki**

Porvoon kaupungin lausunnossa 2019 todettiin:

*"Kerkkoontiestä pohjoiseen Askolan suuntaan on tutkittava voimajohdolle uusi sijoituspaikka ja toteuttaa se mahdollisimman suurelta osin maakaapelina. Jos voimajohdon toteuttaminen maakaapelina Askolaan saakka ei ole mahdollista, tulee voimajohdon linjauksessa hyödyntää mahdollisuuksien mukaan peltoalueita Askolan Nybackassa ja Porvoon Ilmoissillassa."*

Maakaapelia varten tulisi hyödyntää mahdollisesti tulevaa kevyenliikenteen väylää Myrskyläntien varressa.

Porvoon kaupungin talousarviossa 2021: *"Kaupunki edistää mahdollisuuksien mukaan sitä, että suunniteltu 110 kV:n voimajohto Hornhattulan ja Askolan kirkonkylän välillä toteutetaan maakaapelina Myrskyläntien varrella Papinjärventien ja Alhon kylän välillä. Tämä ilmenee yksiselitteisesti kaupungin lausunnosta. Ensi sijassa tule yhteistyössä ELYkeskuksen kanssa suunnitella ja merkitä kevyen liikenteen väylä mihin KSOY voi sijoittaa maakaapelinsa. Väylä rakentuu myöhemmin kaupungin ja ELY-keskuksen yhteishankkeena."*

On hyvä, että nyt tutkitaan uusia vaihtoehtoja kuten kaupunki lausunnossaan edellytti. Alueen osayleiskaavassa ei erityisiä esteitä uusille reiteille. Asutusta on tosin alueella merkittävästi, joten maisemavaikutuksia tulee. Voimalinja tulisi rakentaa maakaapelina Kerkkoontielle saakka tai ainakin hyvin lähelle sitä. Uusista linjauksista Ilmoissilta 4 vaikuttaa parhaalta. Se on myös parempi kuin nykyinen maastoon merkitty reitti, joka halkaisee yhtenäisen laajan metsäalueen. Ve 4 ei ole haitaton millään tavalla, mutta näyttää menevän vähemmän haittaa aiheuttavien alueiden kautta huomioiden myös Askolan puolella olevan 20 kV:n voimalinjan. Vaihtoehdon 4 eteläosan linjauksia lähellä Myrskyläntietä ja Kerkkoontietä on tutkittava vielä uudestaan ja tarkemmin. Vaihtoehdot Ilmoissilta 1 ja 2 Kylänpäänjärven eteläpuolisella alueella voisi pudottaa jatkoselvittelystä, koska ne ovat todettu olevan liian lähellä kulttuuriympäristö-, luonto- ja lintuarvoja. Voitaisiin todeta, että nämä on riittävästi tutkittu ja nyt jatkaa tutkimuksia vihreä reitin (Ilmoissilta 4) pohjalta. Ennen päätöksen tekoa on linjausvaihtoehtoja hyvä käydä läpi asukkaille ja maanomistajille.

Myös 46 metrin aukko metsässä on aikamoinen maisemavaurio sekä myös esimerkiksi Pykälistön suunnalla asukkaat katselevat pihojensa reunalla aukkoa. Aina ei ole yksiselitteistä, että se on pellolla pahempi maisemavaurio.



24.3.2021

**Uudenmaan ELY-keskus**

ELY-keskus antoi heinäkuussa 2020 YVA-menettelyn soveltamisesta päätöksen, jonka mukaan YVA-menettelyä ei sovelleta tähän hankkeeseen. Päätös koskee ainoastaan sen aikaista linjausta. Jos uusia reittejä lähdetään selvittämään, on niiden osalta tehtävä myös YVA-menettelyn soveltamisen yksittäistapauspäätös.

On hyvä, että tutkitaan uusia reittivaihtoehtoja. Kyseessä on iso muutos aiemmin tutkittuun vaihtoehtoon, aika paljon enemmän on asutusta uusia vaihtoehtojen tuntumassa ja mennään paljon peltoalueilla. Vaikutukset maisemaan ja asutukseen ovat aika paljon merkittävämmät uusilla vaihtoehdoilla. Tässä on vaakakupissa metsäalueen pirstominen, joten siinä mielessä ei ole helppo asiaa ratkaista.

Ilmajohto on peltoalueella aina maisemavaurio. Asia selviää sitten, kun alueelta on laadittu kulttuuriympäristö- ja maisemaselvitykset. ELY-keskus arvioi vaikutusten arviointit, jonka jälkeen se antaa lausunnon. On ymmärrettävää, että yhteistä metsäaluetta ei haluta pirstoa, mutta toisaalta vaakakupissa ovat myös maisema-arvot. Hankkeessa on iso selvitystyö edessä ja on perusteltava mihin päädytään. Kulttuuriympäristön ja maiseman näkökulmasta uudet vaihtoehdot näyttävät huonoilta verrattuna nykyiseen.

Ilman luontoselvityksiä vaihtoehtoja ei voi vielä vertailla, mutta ehkä itäisin vaihtoehto (Ilmoissilta 1) on hankala Kylänpäänjärven suhteen ja sen voisi lähtökohtaisesti pudottaa vertailusta.

ELY-keskus ei ole lausunnossa käsitellyt huoltovarmuutta eikä tämältyyppisissä hankkeissa yleensä ota siihen kantaa.

**Porvoon museo**

Ilman kunnollisia maisema- ja kulttuuriympäristöselvityksiä ei vaihtoehdoista voi tässä vaiheessa vielä enempää lausua. Ristiriita on aina pienin maisemaan ja kulttuuriympäristöön silloin kun mennään kauempana asutuksesta metsäisillä ja sulkeutuneilla alueilla. Arkeologinen inventointi tarvitaan.

**Arto Marjoniemi** totesi yhteenvetona, että Ilmoissilta 1-2 vaihtoehdot todettiin heikoimmiksi vaihtoehdoiksi. Reitit käsitellään ympäristöselvityksessä, pääpaino kuitenkin reiteissä Ilmoissilta 3-4.

**5. Muut esille tulevat asiat**

**Askolan kunnan** kanssa on keskusteltu vuonna 2020 palaverissa linjan mahdollis-tamasta laajakaistayhteydestä Askolan puolella. Askolan kunta toivoo, että eri maakaapeli/ilmajohto -ratkaisut eivät vaikuta negatiivisesti tähän mahdollisuu-teen.

**Arto Marjoniemi** sanoi, että yleisesti nykyään ukkosjohtimissa tuodaan kuituyh-teyksiä. Kuitujen toteutus on mahdollista maakaapeli- ja ilmajohtoratkaisussa.

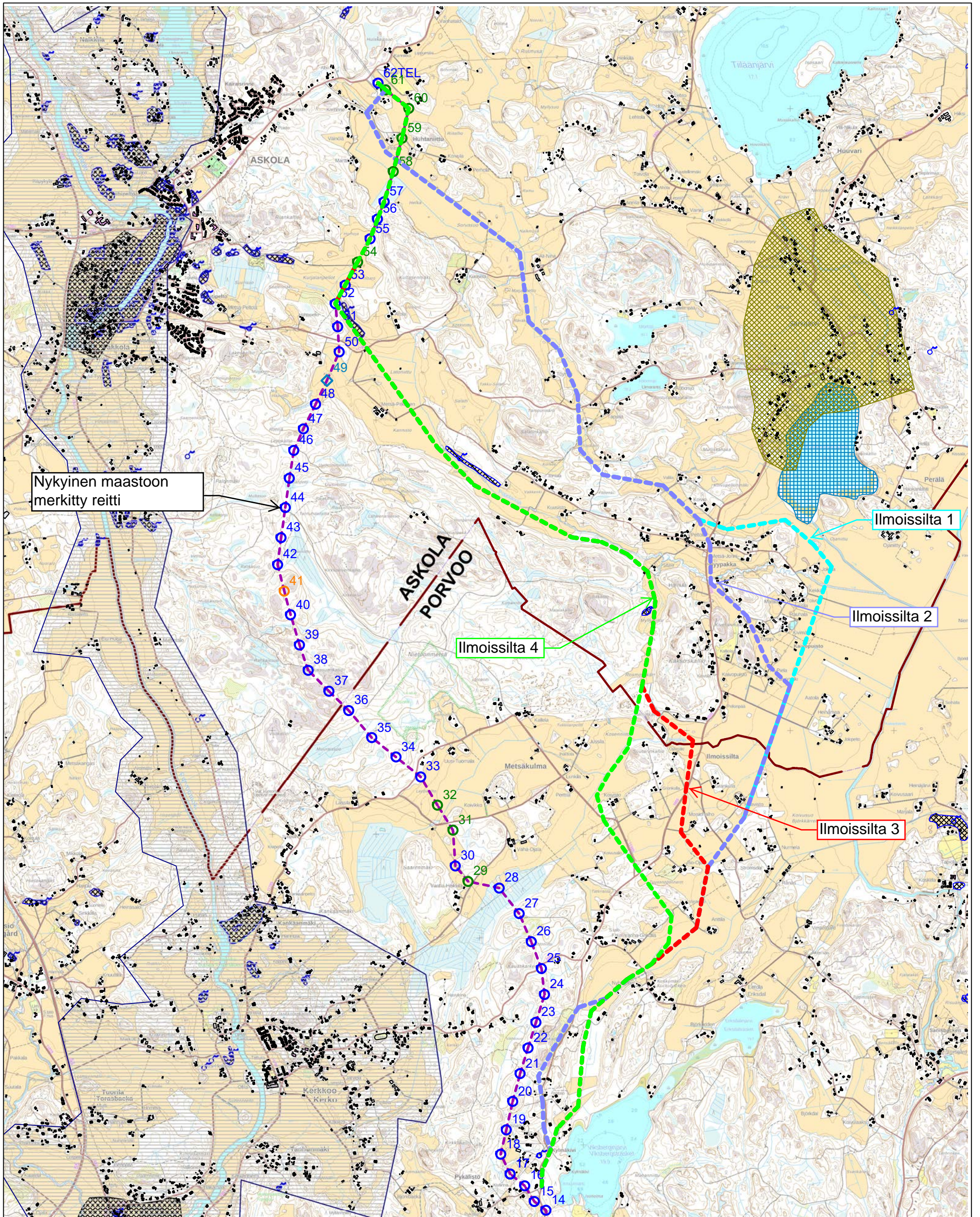
24.3.2021

**Tuomo Hakkarainen** sanoi, että kuidut ovat ensisijaisesti sähköverkon suojausta ja kaukokäyttöä varten. Operaattoreille ei kuituja ole aiemmin vuokrattu, teknisesti se on toki mahdollista. Metalliton maakaapeli (valokuitu) on tarkoitus tuoda Fingridin Porvoon sähköasemalta sinne saakka, kunnes voimajohto nousee ilmaan. Valokuitu kulkee sen jälkeen ilmajohdon ukkosjohtimessa. Alasvetokoteloita tulee noin 3-4 kilometrin välein, paikat ovat teiden läheisyydessä kaupallisia operaattoreita silmälläpitäen.



Petri Konttimäki





© Maanmittauslaitos, 2021



**Porvoo-Askola 110 kV**  
 Voimajohtoreittivaihtoehdot Ilmoissillan kautta  
**YLEISKARTTA**



Suunnitellut  
 TLTB  
 Piirtänyt pvm.  
 22.3.2021  
 Hyväksynyt pvm.

Mittakaava 1:35000	Koko A3	Piirustusnumero	Muutos	Lehti 1	Lehtiä 1
-----------------------	------------	-----------------	--------	------------	-------------

