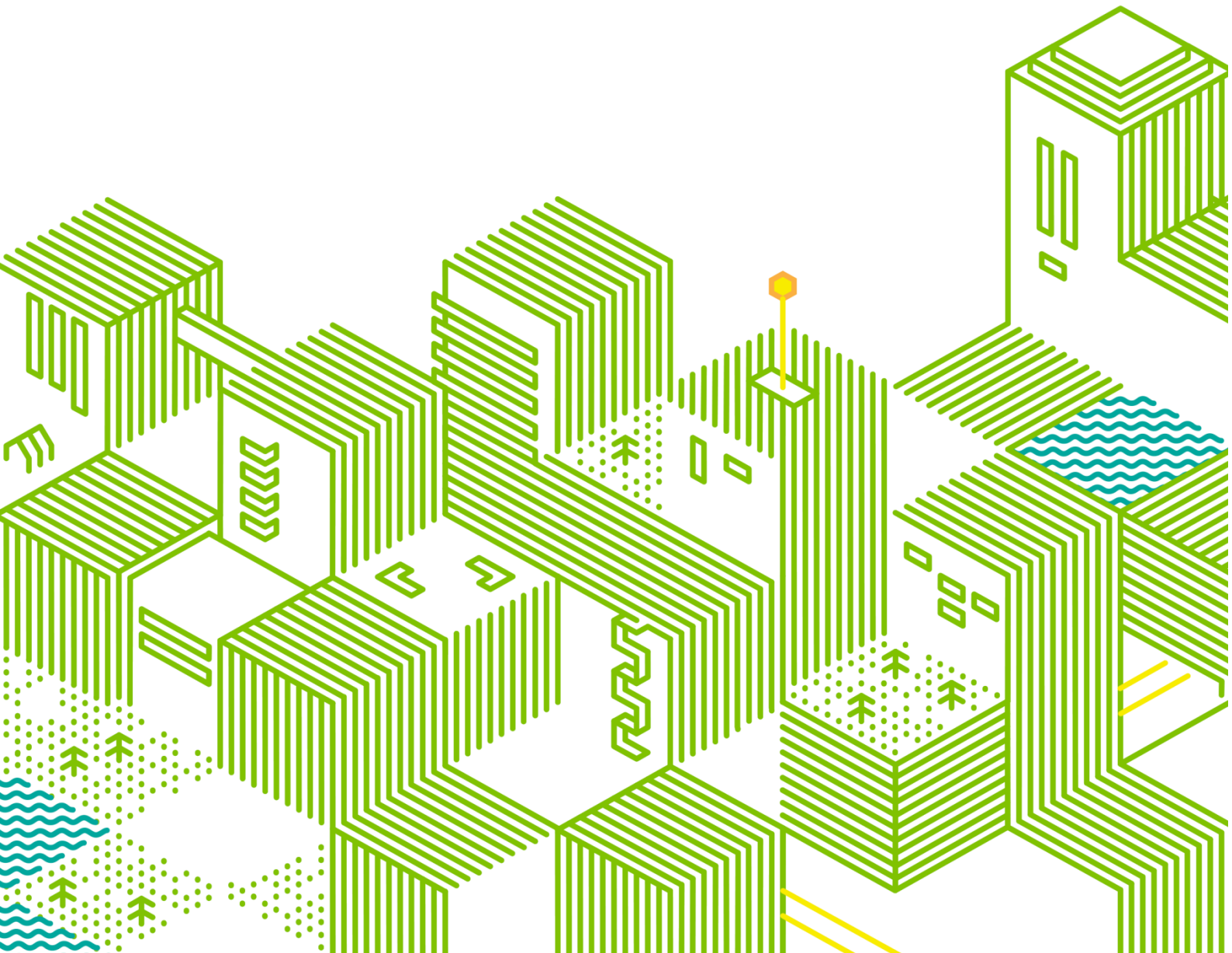


Kunkun parkin asemakaavan pystykui- lujen johtosiirtotarkastelut

Päiväys 27.10.2020
Projekti Kunkun parkin asemakaava nro 8437
Tilaaja Tampereen kaupunki
Versio 2

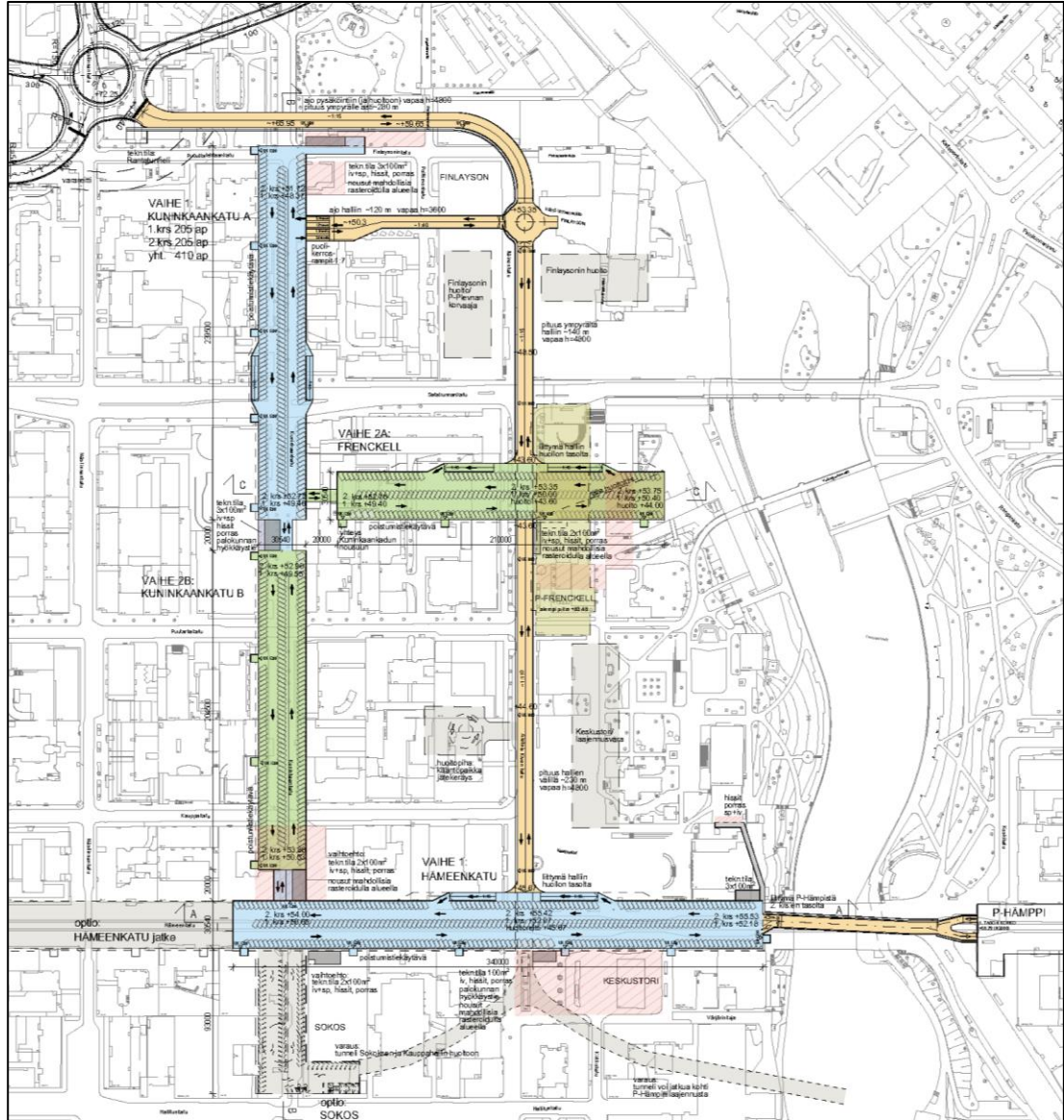


Sisällys

1	Kunkun parkki	2
2	Lähtötiedot ja verkostojen nykytilanne	2
3	Pystykuilujen mahdollisesti aiheuttamat johtosiirrot	3
4	Johtopäätökset ja toimenpide-ehdotukset	4

1 Kunkun parkki

Tämä raportti käsittelee Kunkun parkin maanalaisen pysäköintitilan pystykuilujen aiheuttamia johtosiirtoja. Lähtöaineistona johtosiirtotarkastelussa on käytetty 7.2.2020 päivättyä Kunkun parkin asemapiirustusluonnosta (Aihio Arkkitehdit) sekä johto-omistajien johtokarttoja. Johtokartat on saatu lokakuussa 2019. Ote hankesuunnitelmaluonnoksen asemapiirustuksesta on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Ote hankesuunnitelmaluonnoksen asemapiirustuksesta (Aihio Arkkitehdit 7.2.2020)

2 Lähtötiedot ja verkostojen nykytilanne

Työssä on tarkasteltu pystykuilujen aluevarausten vaikutusalueella sijaitsevat johdot vesi- ja kaukolämmön/-jäähdytyksen, kaasun ja sähköverkon osalta. Ajantasaiset johtokartat on pyydetty Tampereen Vedeltä (vesihuolto), Tampereen Veralta [kaukolämpö/-jäähdytys ja kaasun jakeluputket (Tampereen Sähkölaitos Oy) sekä sähkö (Tampereen Sähköverkko Oy)] ja Gasumilta (kaasun siirtoputket). Tarkastelussa ei ole huomioitu tietoliikenneverkon reittejä, koska niiden tilantarve on suhteellisen pieni, mutta ne tulee huomioida jatkosuunnittelussa. Työ ei sisällä kiinteistöjen tonttijohtojen tarkasteluja, koska ne eivät kaikki näy johtokartoilla ja tulee selvittää jatkosuunnittelussa.

Suunnitelma-aineistosta saattaa puuttua johtoja ja rakenteita tai siinä voi olla esitetty käytöstä poistettuja johtoja tai rakenteita. Myös kartoilta mahdollisesti puuttuvat johdot ja rakenteet (kuten sähkö- ja laitekaapit) tulee huomioida pystykuilujen rakentamisessa ja

viralliset johtokartat tulee hankkia ennen kaivutöiden aloittamista. Johtojen sijainti ja korkeudet johtokartoilla eivät ole tarkkoja vaan todellinen sijainti voi poiketa karttatiedoista merkittävästi. Liitteessä 1 on esitetty tarkasteltujen johtojen nykytilannekartat. Liitteestä 1 on poistettu näkyvistä hylätyt johdot, jotka eivät ole käytössä ja näin ollen johdot edustavat nykytilannetta (lokakuu 2019).

Työssä ei ole tarkasteltu verkostojen kuntoa. Erityisesti huonokuntoiset vesihuollon putket voivat vaurioitua räjäytystöiden, tuentatöiden (kuten paalutuksen ja pontituksen) aiheuttaman tärinän vuoksi, vaikka ne sijaitsevatkin etäällä pystykuilusta. Jatkosuunnittelussa tulee selvittää nykyisen verkoston kunto ja huomioida nämä asiat rakentamisen aikana.

Vesijohtojen osalta jatkosuunnittelussa tulee huomioida myös lyhytaikainen vesijohtojen käytöstä poistaminen. Tarkastelussa tulee arvioida vesijohdon sulkemisen vaikutusta osana laajempaa vedenjakelua, jolloin voidaan varmistua verkoston riittävästä välityskyvystä ja toimintavarmuudesta. Lisäksi tulee huomioida sprinkleriliitokset ja suunnitella mahdolliset rakentamisen aikaiset väliaikaiset vesijohdot.

3 Pystykuilujen mahdollisesti aiheuttamat johtosiirrot

Tässä kappaleessa on kuvattu Kunkun parkin asemapiirustusluonnoksen pystykuilujen aluevarausten (7 kpl) vaikutusalueelle sijoittuvia nykyisiä johtoja. Pystykuilujen aluevarausten vaikutusalueelle sijoittuvat johdot on esitetty liitteessä 2. Liitteestä 2 on poistettu näkyvistä hylätyt johdot, jotka eivät ole käytössä. Lisäksi liitteestä 2 on poistettu näkyvistä vesihuollon kaivot ja putkien korkojen viiteviivat, jotta tulosteita olisi helpompi lukea. Alhaalla käsitellyt johtosiirrot riippuvat siitä, mihin pystykuilut sijoittuvat ja mitkä niiden dimensiot ovat.

Pystykuilun aluevaraus 1

Pystykuilun aluevaraus on lähimmillään noin 4 metrin etäisyydellä rakennetusta vesijohdosta (200SG), joten suojaetäisyys täyttyy eikä vesijohtoa tarvitse siirtää. Alueen läpi kulkee kaksi pientä viemäriä, jotka ovat luultavasti kiinteistön tonttviemäreitä. Aluevarauksen läpi kulkee sähkön keskijännitteen reitti ja lisäksi sen läpi kulkee ja sitä sivuaa useampi pienjännitereitti. Jos pystykuilu sijoitetaan sähkön reittien kohdalle tai liian lähelle niitä, tulee kaapelit siirtää uuteen sijaintiin tai huomioida muuten kaivannon tuennassa.

Pystykuilun aluevaraus 2

Pystykuilun aluevaraus on lähimmillään noin 4 metrin etäisyydellä Finlaysoninkadun nykyisestä hulevesiviemäristä (250M), joten suojaetäisyys täyttyy eikä hulevesiviemäriä tarvitse siirtää. Alueen keskellä sijaitsee kaksi huleveden ritiläkaivoa ja niiden liitosputkia, jotka on mahdollisesti siirrettävä. Aluevarauksen pohjoispuolella rakennetut keski- ja pienjännitereitit tulee mahdollisesti siirtää uuteen sijaintiin tai huomioida muuten kaivannon tuennassa.

Pystykuilun aluevaraus 3

Pystykuilun alue sijoittuu Kuninkaankadun varrelle. Pystykuilun etäisyys vesihuollosta on noin 13 metriä, joten pystykuilu ei aiheuta vesihuollon johtosiirtoja. Kaukolämpöputki sivuaa pystykuilua noin 12 metrin etäisyydellä. Sähkön keski- ja pienjännitereitit kulkevat noin neljän metrin etäisyydellä pystykuilusta, joten suojaetäisyys täyttyy eikä johtoja tarvitse siirtää.

Pystykuilun aluevaraus 4

Pystykuilun aluevarausta sivuaa riittävän suojaetäisyyden päässä vesihuollon putkia ja sähkön keskijännitereitti sekä kaukolämpöputki. Alueen läpi kulkee useampi sähkön pienjännitereitti ja muita kaapeleita sekä DN100 kaukolämpöputki. Lisäksi alueen läpi kulkee kaksi hulevesiviemäriä (225B) ja jätevesiviemäri (225B). Pystykuilun aluevaraus on laaja ja varsinaiset johtosiirtotarpeet riippuvat merkittävästi siihen, mihin pystykuilu sijoittuu ja kuinka suuri se on.

Pystykuilun aluevaraus 5

Pystykuilun aluevarauksen läpi kulkee kaksi isoa jätevesiviemäriä (600B ja 600/900Tii) ja pieniä hulevesiviemäreitä. Lisäksi samalla reitillä katualueella kulkee nykyinen kaukolämpöputki (DN150-2MpuK). Alueen läpi kulkee myös merkittävä määrä keski- ja pienjännitekaapeleita ja muita kaapelireittejä. Pystykuilun aluevarauksen kohdalla katupoikkileikkaus on niin ahdas, että johtosiirtojen toteuttaminen on haastavaa, kun pitäisi huomioida käytössä olevien reittien toiminta työn aikana. Pystykuilun aluevaraus on esitetty laajana ja johtosiirtotarkastelun pohjalta on suositeltavaa, että pystykuilu sijoitetaan ja sen koko mitoitetaan siten, ettei se aiheuttaisi johtosiirtoja.

Pystykuilun aluevaraus 6

Pystykuilun aluevarauksen etäisyys nykyisestä vesihuollosta on noin 12,5 metriä, joten pystykuilu ei aiheuta vesihuollon johtosiirtoja. Nykyinen kaukolämpöputki kulkee noin 6 metrin etäisyydellä pystykuilusta eikä sitä tarvitse siirtää. Alueen ympärillä kulkee myös kaapelireittejä, mutta suojaetäisyys niihin toteutuu.

Pystykuilun aluevaraus 7

Pystykuilun aluevarauksen läpi kulkee iso hulevesiviemäri (1000B) ja iso vesijohto (300SGB). Lisäksi aluevarausta sivuaa iso jätevesiviemäri (500/750B). Alueen läpi kulkee sähkön keskijännitereitti ja alueella on myös useita pienjännitekaapeleita. Liitteen 2 kartassa on osoitettu muitakin alueen sisälle sijoitettavia tai sitä sivuavia johtoreittejä. Pystykuilun aluevaraus on laaja ja varsinaiset johtosiirtotarpeet riippuvat merkittävästi siitä, mihin pystykuilu sijoittuu ja kuinka suuri se on. Koska alueella on vesijohtoja, tulee pystykuilujen sijaintien ja mittojen tarkentuessa huomioida mahdollinen lyhytaikainen vesijohtojen käytöstä poistaminen ja vaikutus vedenjakeluun sekä alueen sprinklerien toimintavarmuuteen.

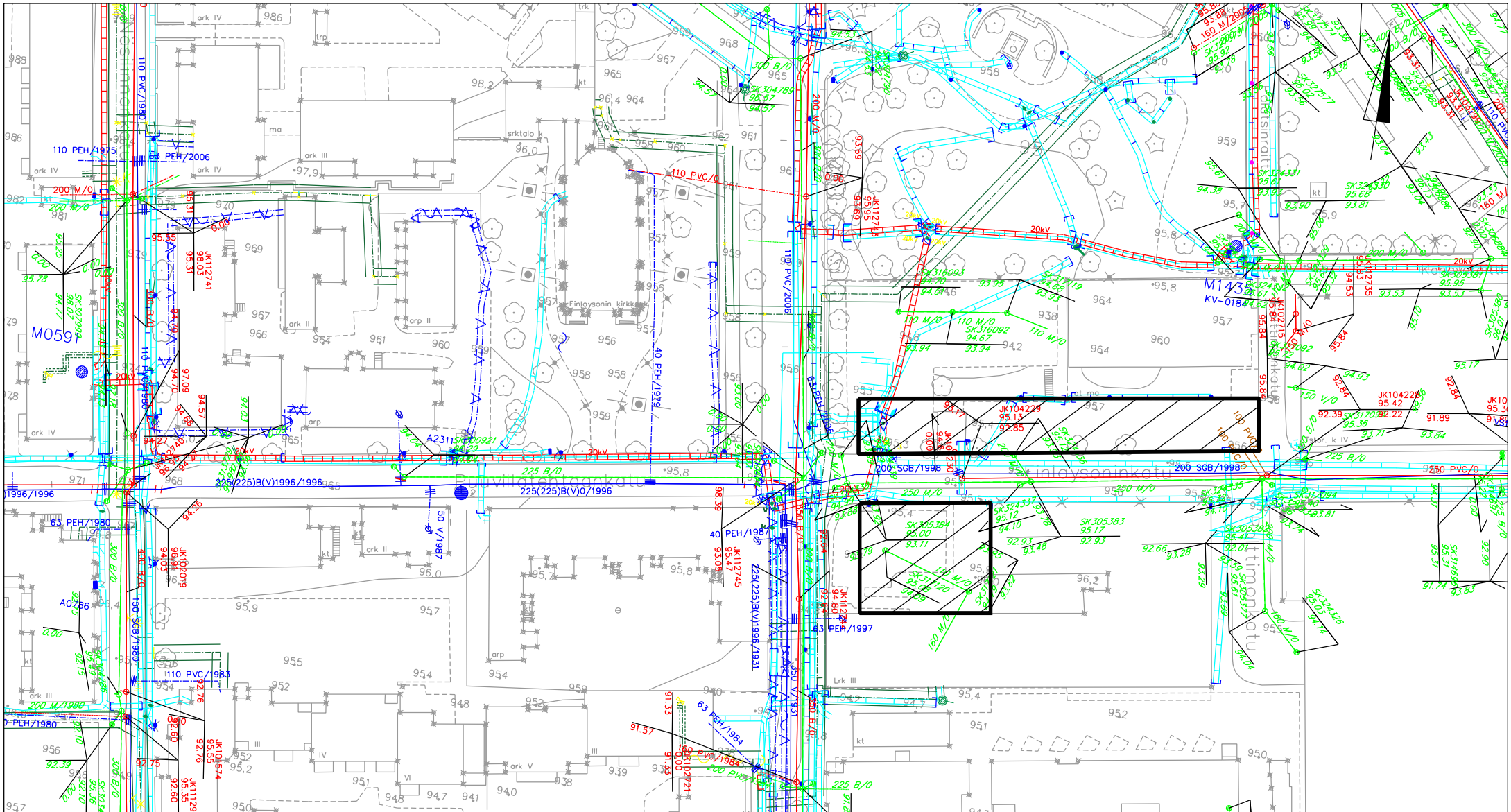
4 Johtopäätökset ja toimenpide-ehdotukset

Pystykuilujen aluevaraukset ja tämän työn rajauksen verkostokartat on esitetty liitteessä 1 (nykytilakartat), jonka avulla pystykuilujen lopullisten sijaintien aiheuttamia johtosiirtoja on mahdollista arvioida. Kunkun parkin hankesuunnitelmassa esitetyt pystykuilujen aluevarauksen perusteella pystykuilut saattavat aiheuttaa johtosiirtoja vesi- ja energiahuollon verkostoihin. Siirroista suurin osa koskee sähkökaapeleita ja ne voidaan toteuttaa joko rakentamalla reitti uudestaan pystykuilu kiertäen tai huomioimalla kaapelit kaivannon tuennassa. Haastavimmat pystykuilujen aluevaraukset johtosiirtojen kannalta ovat aluevaraukset 5 ja 7. Molemmissa tapauksissa johtosiirtojen kannalta pystykuilut olisi suositeltavaa sijoittaa ja mitoittaa siten, että ne eivät aiheuttaisi ainakaan vesihuollon, kaukolämmön tai sähkön keskijännitereittien siirtoja.

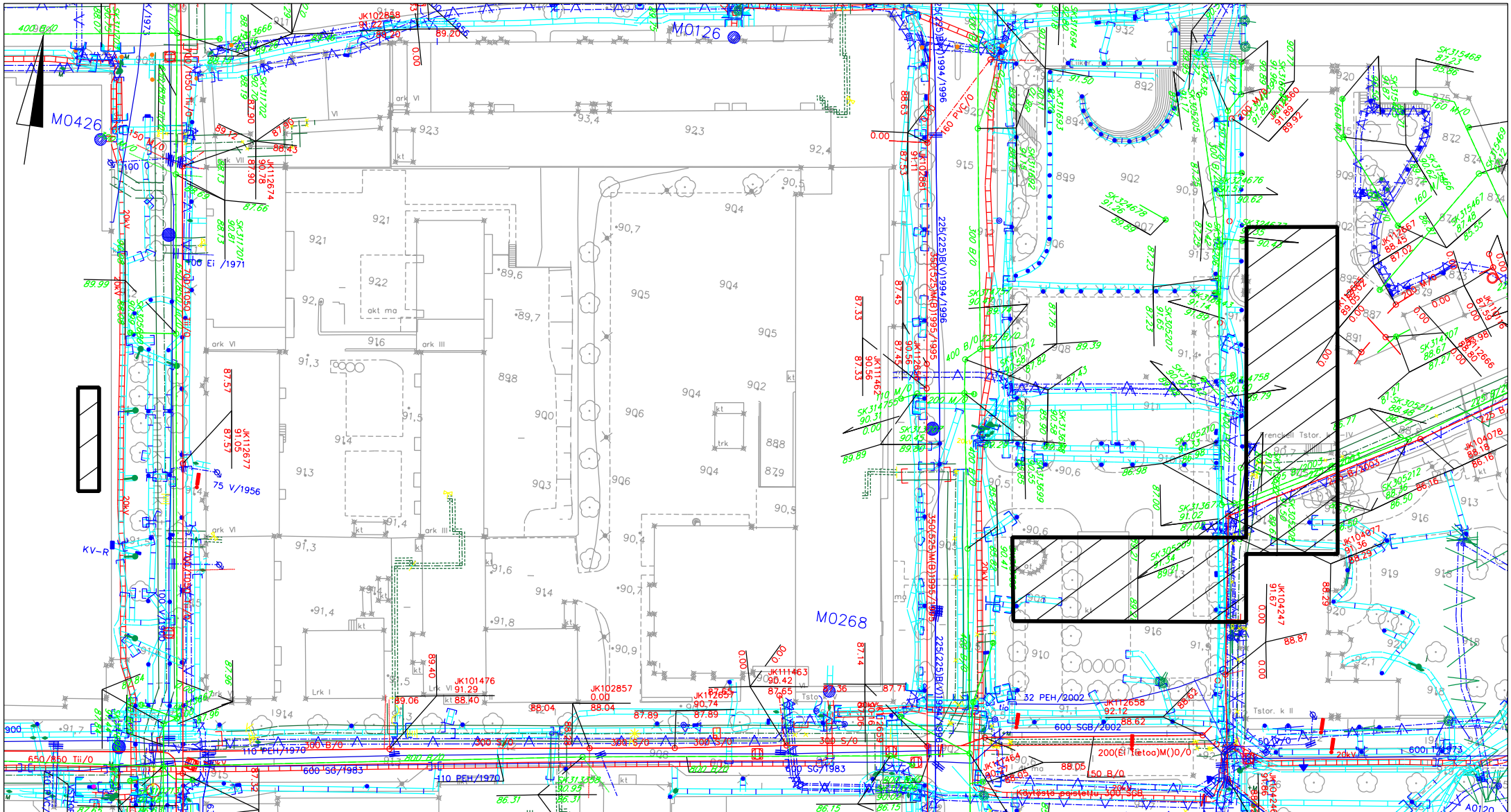
LIITTEET

Liite 1: Nykytilakartta ja pystykuilurasterit, kolme erillistä karttaa

Liite 2: Pystykuilujen aluevarausten vaikutusalueelle sijoittuvat johdot, kolme erillistä karttaa



Sijaintikartan merkit	Johtomatot ja keskilinjapisteet	Putket ja keskilinjapiste		
<ul style="list-style-type: none"> Johdon pää Jakokaappi Sähkökeskus Pylväs Maadoitus 	<ul style="list-style-type: none"> Suurjännitejohdot Keski- ja pienjännitejohdot Rakennuksen sis. johtomatot ei sl:n johtomatot Ei käytössä 	<ul style="list-style-type: none"> Kaukolämpöputki Ei käytössä Kaukolämpökaivo Kaasuputki/kaivuukieltoalue Epävarma sijainti 	<ul style="list-style-type: none"> Jätevesiviemäri Sadevesiviemäri Vesijohto Kunkun parkin pystykulujen aluevaraukset 	<p>KUNKUN PARKIN VERKOSTOJEN NYKYTILAKARTAT LIITE 1 MITTAKAAVA 1:1000 7.2.2020</p> <p>SITOWISE</p>



Sijaintikartan merkit	
	Johdon pää
	Jakokaappi
	Sähkökeskus
	Pylväs
	Maadoitus

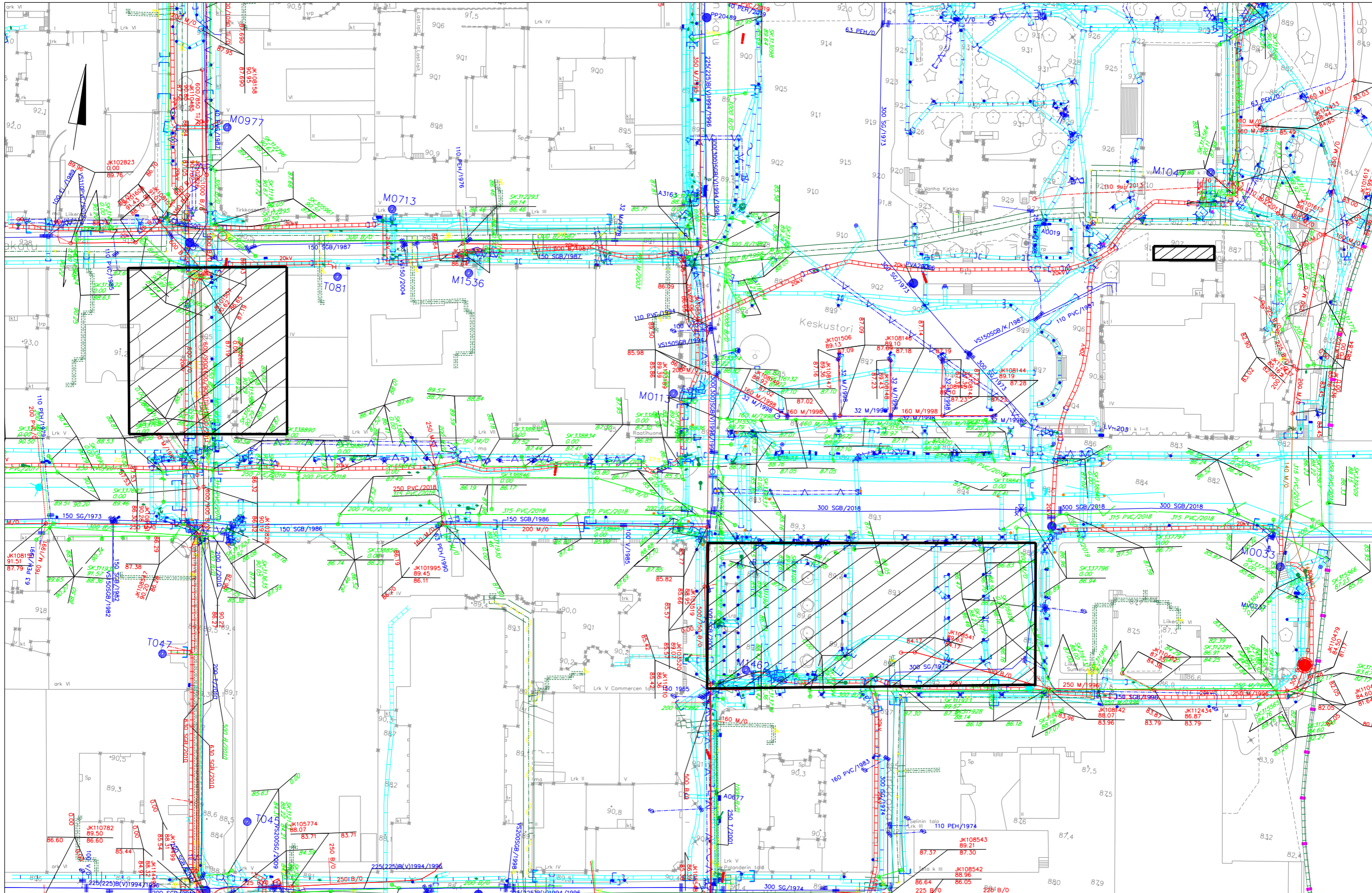
Johtomatot ja keskilinjapisteet	
	Suurjännitejohdot
	Keskijännitejohdot
	Pienjännitejohdot
	Rakennuksen sis.
	ei sl:n johtomatto
	Ei käytössä

Putket ja keskilinjapiste	
	Kaukolämpöputki
	Ei käytössä
	Kaukolämpökaivo
	Kaasuputki/kaivuukieltoalue
	Epävarma sijainti

	Jätevesiviemäri
	Sadevesiviemäri
	Vesijohto
	Kunkun parkin pystykulujen aluevaraukset

KUNKUN PARKIN VERKOSTOJEN NYKYTILAKARTAT
 LIITE 1
 MITTAKAAVA 1:1000
 7.2.2020

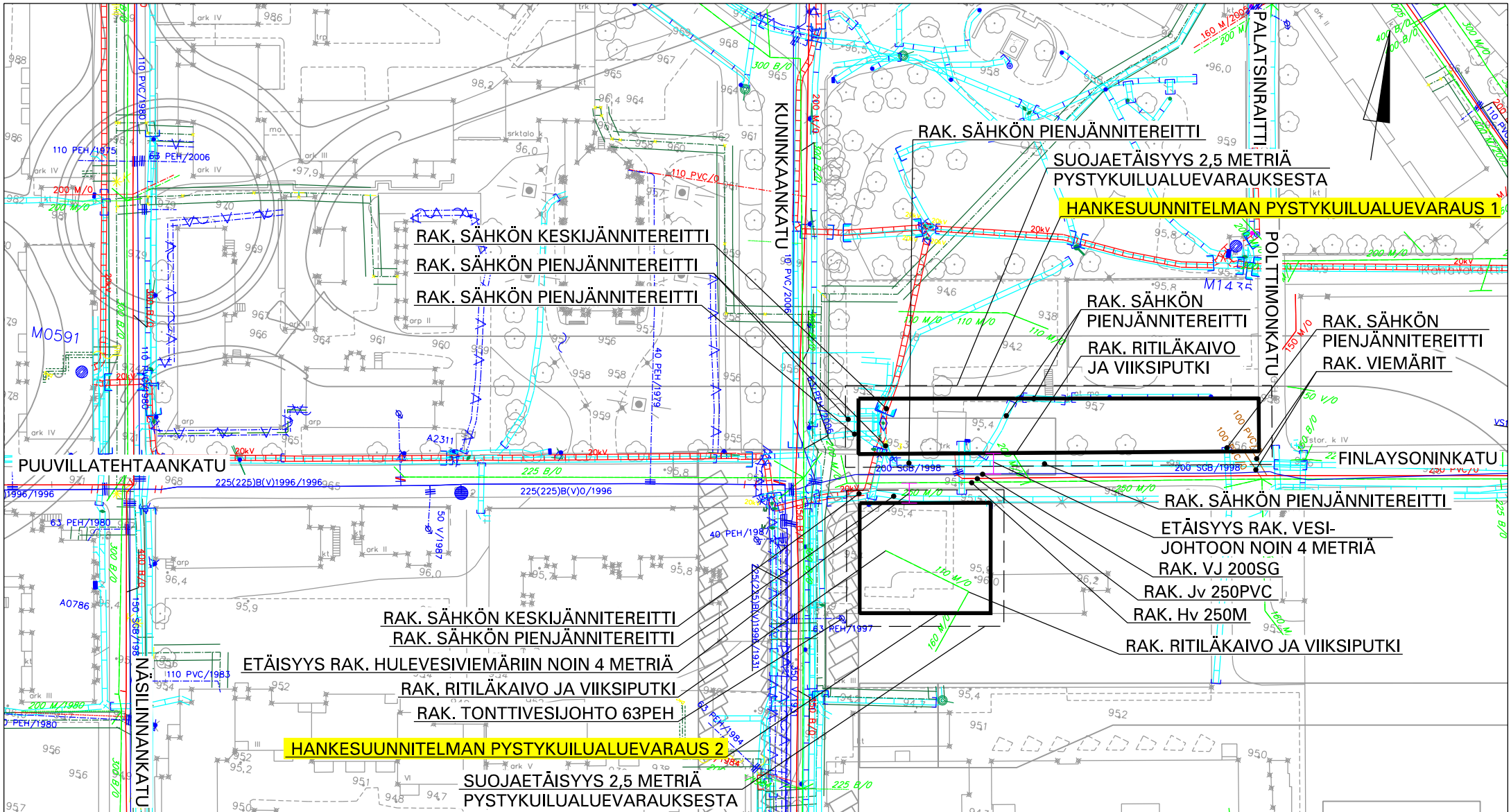
SITOWISE



Sijaintikartan merkit	Johtomatot ja keskilinjapisteet	Putket ja keskilinjapisteet	Jätevesiviemäri	Sadevesiviemäri	Vesijohto	Kunkun parkin pystykui-lujen aluevaraukset
<ul style="list-style-type: none"> Johdon pää Jakokaappi Sähkökeskus Pylväs Maadoitus 	<ul style="list-style-type: none"> Suurjännitejohdot Keski-jännitejohdot Pienjännitejohdot Rakennuksen sis. ei sl:n johtomatto Ei käytössä 	<ul style="list-style-type: none"> Kaukolämpöputki Ei käytössä Kaukolämpökaivo Kaasuputki/kaivuukieltoalue Epävarma sijainti 				

KUNKUN PARKIN VERKOSTOJEN NYKYTILAKARTAT
 LIITE 1
 MITTAKAAVA 1:1000
 7.2.2020





Sijaintikartan merkit	
	Johdon pää
	Jakokaappi
	Sähkökeskus
	Pylväs
	Maadoitus

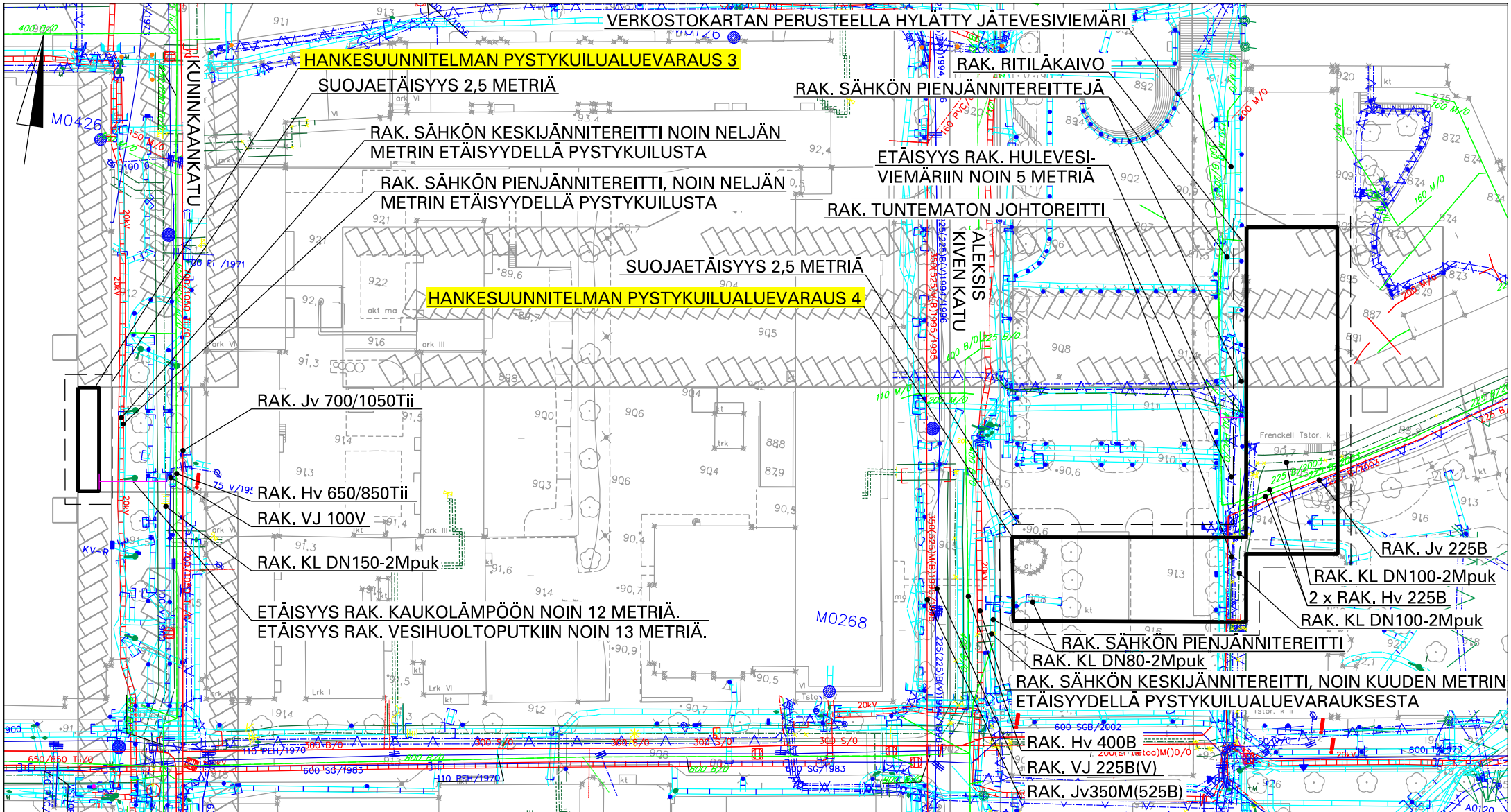
Johtomatot ja keskilinjapisteet	
	Suurjännitejohdot
	Keskijännitejohdot
	Pienjännitejohdot
	Rakennuksen sis. ei sl:n johtomatto
	Ei käytössä

Putket ja keskilinjapiste	
	Kaukolämpöputki
	Ei käytössä
	Kaukolämpökaivo
	Kaasuputki/kaivuukieltoalue
	Epävarma sijainti

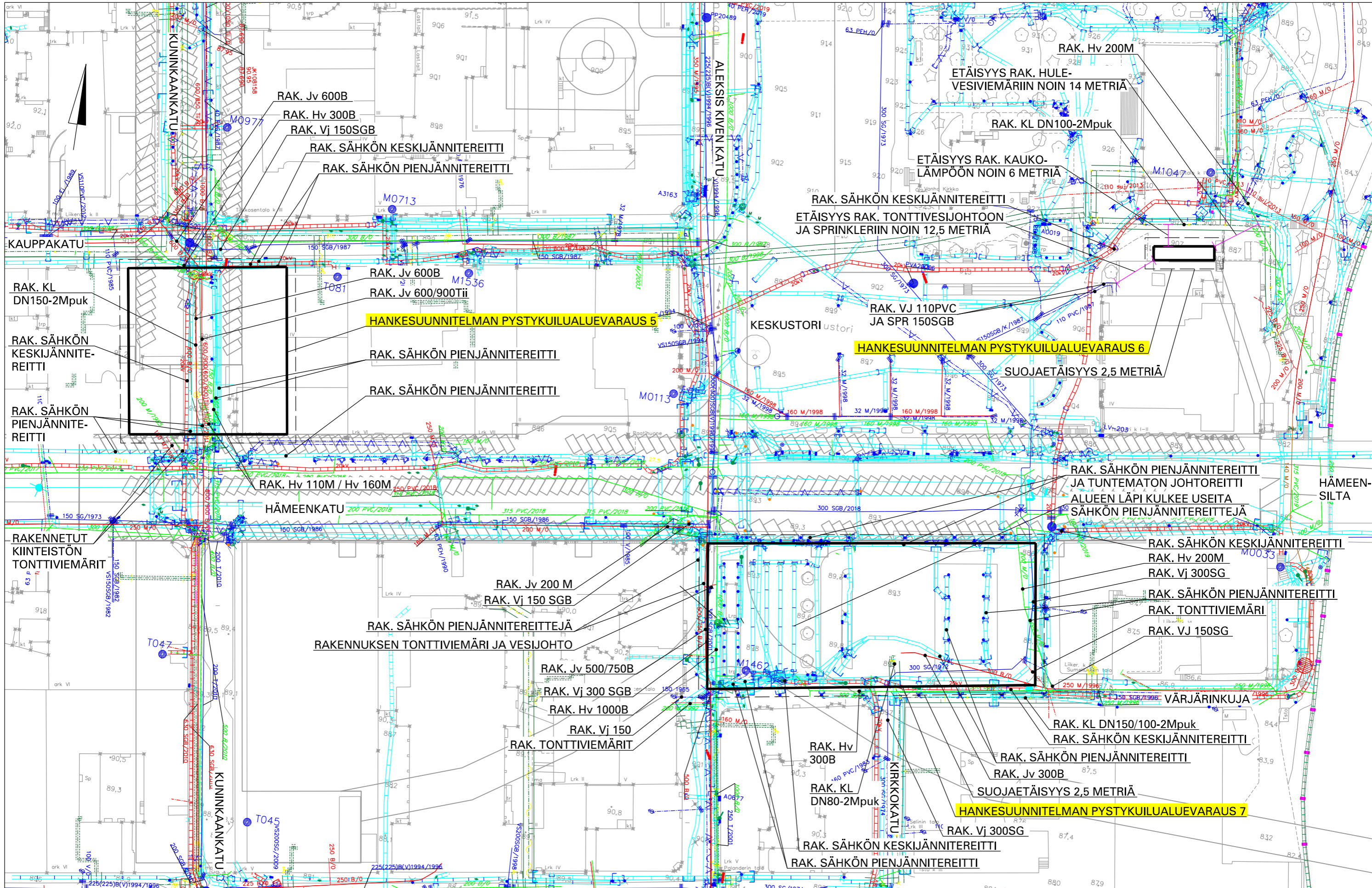
	Jätevesiviemäri
	Sadevesiviemäri
	Vesijohto
	Kunkun parkin pystykUILUJEN aluevaraukset

KUNKUN PARKIN
JOHTOSIIRTOTARKASTELU,
LIITE 2
MITTAKAAVA 1:1000
7.2.2020

SITOWISE



Sijaintikartan merkit	Johtomatot ja keskilinjapisteet	Putket ja keskilinjapiste		KUNKUN PARKIN JOHTOSIIRTOTARKASTELU, LIITE 2 MITTAKAAVA 1:1000 7.2.2020
<ul style="list-style-type: none"> Johdon pää Jakokaappi Sähkökeskus Pylväs Maadoitus 	<ul style="list-style-type: none"> Suurjännitejohdot Keskilinjajohdot Pienjännitejohdot Rakennuksen sis. ei sl:n johtomatto Ei käytössä 	<ul style="list-style-type: none"> Kaukolämpöputki Ei käytössä Kaukolämpökaivo Kaasuputki/kaivuukieltoalue Epävarma sijainti 	<ul style="list-style-type: none"> Jätevesiviemäri Sadevesiviemäri Vesijohto Kunkun parkin pystykui-lujen aluevaraukset 	



Sijaintikartan merkit	Johtomatot ja keskilinjapisteet	Putket ja keskilinjapiste
Johdon pää	Suurjännitejohtot	Kaukolämpöputki
Jakokaappi	Keskilinjajohdot	Ei käytössä
Sähkökeskus	Pienjännitejohtot	Kaukolämpökaivo
Pylväs	Rakennuksen sis. ei sl:n johtomatto	Kaasuputki/kaivuukieltoalue
Maadoitus	Ei käytössä	Epävarma sijainti

Jätevesiviemäri	<p>KUNKUN PARKIN JOHTOSIIRTOTARKASTELU, LIITE 2</p> <p>MITTAKAAVA 1:1000</p> <p>7.2.2020</p> <p>SITOWISE</p>
Sadevesiviemäri	
Vesijohto	
Kunkun parkin pystykui-lujen aluevaraukset	