



# *Sähköautojen julkiset latauspisteet*

## *Yleissuunnitelma Oulun kaupungin alueelle*

30.4.2016

**OULU**

**Oulu** Capital  
of Northern  
Scandinavia 

Kannen kuva: Elina Väistö, Sito Oy (Oslossa lokakuussa 2015)

## Sisältö

## Alkusanat

1	Lähtökohdat.....	5
2	Tavoitteet ja rajaukset.....	5
3	Nykytilanne.....	6
4	Latauspisteiden yleissuunnitelma .....	8
4.1.	Yleistä.....	8
4.2.	Latauspisteiden määrä ja kohteet.....	8
4.3.	Latauspisteen tyypin valinta.....	9
4.4.	Latauspisteen sijoittaminen, ulkonäkö ja opastus.....	10
4.5.	Mainokset latauslaitteessa.....	11
4.6.	Pysäköinnin ja latauksen maksullisuus ja aikarajoitukset.....	12
5	Latauspisteiden lupakäytännöt.....	12
5.1.	Tarvittavat luvat .....	12
5.2.	Luvan hakeminen.....	13
5.3.	Naapurin kuuleminen.....	14
6	Liitteet .....	14

## Alkusanat

Oulun kaupungin yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut käynnisti elokuussa 2015 hankkeen, jonka tarkoituksena on luoda suuntaviivat sähköautojen julkisten latauspisteiden käyttäjälähtöiselle sijoittelulle sekä ohjeistaa latauspisteiden toteuttamisen lupakäytäntöjä. Latauspisteiden yleissuunnitelma koskee latauslaitteita, jotka asennetaan julkiseen katutilaan tai julkisia palveluja tai toimintoja sisältäville tonteille. Yleissuunnitelma on tarkoitettu kadunpidosta vastaaville, lupahakemusten käsittelijöille ja latauspisteiden toteuttajille. Yleissuunnitelma ei velvoita latauspisteiden toteuttamiseen.

Yleissuunnitelman laatineeseen ohjausryhmään ovat kuuluneet:

Jorma Heikkinen	Oulun kaupunki / katu- ja viherpalvelut
Marjo Honkamaa-Eskola	Oulun kaupunki / katu- ja viherpalvelut
Mikko Rasi	Oulun Energia Oy

Työn on laatinut Oulun kaupungin toimeksiannosta Sito Oy, jossa työstä ovat vastanneet DI Jani Karjalainen ja DI Minna Koukkula. Yleissuunnitelman laatimiseen sisältyi diplomityö, jonka tekijänä oli Tarja Alaluusua Oulun yliopistosta. Diplomityö on kirjoitettu erillisenä julkaisuna. Diplomityöhön liittyen tehtiin joulukuussa 2015 Oulun seudun asukkaille kysely sähköautoilusta ja -pyöräilystä.

Oulussa 30.4.2016



## 1 Lähtökohdat

EU:n tavoitteena on vähentää tavanomaisia polttoaineita käyttävien autojen määrää merkittävästi. Tällä voidaan vähentää öljyriippuvuutta, kasvihuonekaasupäästöjä sekä paikallisia ilmansaasteita ja meluhaittoja (lähde: Euroopan komission Valkoinen kirja). Direktiivin "vaihtoehtoisten polttoaineiden infrastruktuurin käyttöönotosta" (2014/94/EU) tarkoituksena on varmistaa, että jäsenvaltiot rakentavat ja ottavat etupainotteisesti käyttöön riittävän määrän vaihtoehtoisten polttoaineiden tankkauspisteitä määräaikaan, vuoden 2020 loppuun, mennessä. EU-komission liikenteen valkoisessa kirjassa asetetaan tavoitteeksi puolittaa tavanomaisia polttoaineita käyttävien autojen käyttö kaupunkiliikenteessä vuoteen 2030 mennessä ja poistaa ne kaupungeista asteittain vuoteen 2050 mennessä.

Liikenne- ja viestintäministeriön työryhmä *Tulevaisuuden käyttövoimat liikenteessä* sai keväällä 2013 valmiiksi selvityksen tulevaisuuden liikenteen polttoaineista ja käyttövoimista. Selvitys sisälsi suositukset vuoteen 2020 mennessä tehtävistä toimenpiteistä. Kaikkien uusien rekisteröitävien henkilöautojen tulisi vuonna 2030 olla vaihtoehtoisten polttoaineiden käyttöön soveltuvia. Lisäksi henkilöliikenteessä sähkön käytön tulisi vastata vähintään 30 %:a nykyistä vastaavasta liikennesuoritteesta. Sähköautot muun muassa parantavat ilmanlaatua, aiheuttavat vähemmän melua ja ovat ajon aikana päästöttömiä (lähde: Liikenne- ja viestintäministeriö 2013).

Oulun kaupunki on päättänyt laatia latauspisteiden sijoittelua varten yleissuunnitelman, jolla varmistetaan sähköautojen julkisen latausarpeen kasvun tasapainoinen hallinta. Sähköautoille on Oulussa nykyisin kohtuullisen vähäinen julkinen tai puolijulkinen latausmahdollisuus, mikä voi olla eräs hidastava tekijä sähköautojen yleistymisessä. Loppuvuodesta 2014 on valmistunut Oulun kaupungin alueelle sähkötekniikan alalle tehty opinnäytetyö, jossa on suunniteltu EU:n tavoitetason mukaisten latauspisteiden määrää, sijoittamista ja niiden vaikutusta sähköntuotannon ja -jakelun näkökulmasta.

Trafin tilastojen mukaan Suomessa oli rekisteröity joulukuun 2015 lopussa 1829 ladattavaa autoa eli lähes 70 prosenttia enemmän kuin joulukuun 2014 lopussa. Näistä ladattavia hybridejä oli 1080 ja täyssähköautoja 749 kpl. Vuonna 2014 sähköautoliikenne aktivoitui lähinnä pääkaupunkiseudulla ja loppuvuodesta myös länsirannikolla. Vuoden 2015 aikana sähköautoilijat jalkautuivat selkeämmin koko maahan. Liikennevirrat mm. Jyväskylän kautta pohjoisen suuntaan kasvoivat ja Oulun seudulla liikenne kasvoi tasaisesti. Työ- ja elinkeinoministeriön energiatuen piiriin kuuluvat sähköautot on varustettu tiedonkeruulaitteistolla, joka mittaa mm. ajettuja matkoja ja lataukset. Energiatuen ehtojen mukaisesti ajoneuvoista kerätään ajantasaisia tilannetietoja. Tietoa on kerätty Tekesin EVE-ohjelmaan liittyvään tutkimuskäyttöön vuodesta 2011 eri laitteistoilla (lähde: [www.sahkoinenliikenne.fi](http://www.sahkoinenliikenne.fi)).

## 2 Tavoitteet ja rajaukset

Yleissuunnitelman laatimisen tarkoituksena on muodostaa kaupungin eri toimijoiden yhteinen näkemys sähköisen liikenteen edistämisestä sekä linjata kaupungin näkemys latauspisteiden sijainneista käyttäjien, liikenneturvallisuuden, kadunpitäjän ja sähkönsiirron näkökulmasta. Yleissuunnitelmassa esitettyjen latauspisteiden määrällä vastataan liikenteen sähköistymisen ensivaiheen hallittuun kasvuun. Yleissuunnitelmassa luodaan selkeä ohjeistus latausaseman toteuttamisen lupakäytännöistä, aluevuokrauksen periaatteista, kohteen ylläpitovastuista ja latauspaikan merkitsemistavasta, mainostamismahdollisuudesta ja pysäköintimaksuista.

Suunnitelma käsittää julkiset ja puolijulkiset latauspisteet. Sähköautojen julkiset latauspisteet tarkoittavat kadunvarrella tai yleisellä pysäköintialueella olevia latauspisteitä. Puolijulkiset latauspisteet käsittävät julkisten tilojen (mm. kirjastot, terveyskeskukset, sairaalat, virastot, teatterit, koulut, kongressikeskukset sekä urheilupaikat ja -alueet), liikenneasemien, pysäköintilaitosten tai kaupallisten palvelujen piha-alueille sijoitettavia latauspisteitä. Yksityisten kiinteistöjen pysäköintialueille ja -halleihin sijoitettavat latauspisteet eivät sisälly tähän yleissuunnitelmaan. Julkiset ja puolijulkiset latauspisteet eivät ole tarkoitettu palvelemaan

työkäytössä olevien ajoneuvojen, työkoneiden ja -laitteiden lataamiseen, vaan niiden lataukset tulee tapahtua toimijoiden omissa toimipisteissä.

Latauspisteiden yleissuunnitelma laaditaan liikenneteknisesti ja käyttäjän kannalta sekä myös sähköjakelun näkökulmasta toteutuskelpoiseksi kokonaisuudeksi. Suunnitelmassa ei käsitellä itse latauslaitteita, varusteita, sähköautoja tai niihin liittyviä teknologioita eikä sähköjakelun ja energiatalouden teknisiä ja mitoituksellisia ratkaisuja.

### 3 Nykytilanne

Oulun kaupungin alueella oli helmikuun 2016 lopussa yhteensä 13 kpl julkisia tai puolijulkisia latauspisteitä. Ne sijaitsevat pääasiassa kaupallisten palveluiden yhteydessä olevilla pysäköintialueilla tai -laitoksissa. Sähköautoja tai ladattavia hybridautoja oli Pohjois-Pohjanmaalla rekisteröity Trafín tilastojen mukaan 31.12.2015 yhteensä 58 kpl, joista 45 % oli täyssähköautoja. Yrityskäyttöön rekisteröitynä oli yhteensä 23 sähköautoa tai ladattavaa hybridiä.

Sähköisestä liikenteestä kiinnostuneiden asukkaiden mielipiteitä tiedusteltiin syksyllä 2015 tehdyllä internet-kyselyllä, johon saatiin vastauksia 341 kpl. Miehiä ja naisia oli vastaajissa saman verran. Tyypillinen vastaaja edusti ikäryhmää 35-54 -vuotiaita (46 % vastaajista) ja seuraavaksi suurin ryhmä oli 25-34 -vuotiaat (23 %). Vastaajista 88 % asui Oulussa ja 77 % oli työssäkäyviä. Vastaajista 54 %:lla oli käytettävissä kotitaloudessa yksi auto ja 31 %:lla vähintään kaksi autoa. Autottomia oli 15 % vastaajista. Ne, joilla on auto käytettävissä ajavat tyypillisesti vuodessa alle 10 000 km (45 % vastaajista). 10 000 - 20 000 km vuodessa ajavia oli 35 % vastaajista. Vastaajista yhdeksällä oli käytössään hybridauto ja kahdella sähköauto.

Asukkailta kyseltiin halukkuutta hankkia lähivuosina sähkö- tai hybridauto. Hybridauton aikoo hankkia tai harkitsee hankkivansa seuraavan viiden vuoden aikana 28 % vastaajista. Sähköauton hankkimista miettii seuraavan viiden vuoden aikana vain 14 % vastaajista, mutta 30 % vastaajista oli sitä mieltä, että voisivat hankkia sähköauton viimeistään 5-10 vuoden kuluessa. Joka neljäs vastaaja oli sitä mieltä, ettei aio todennäköisesti hankkia sähköautoa eikä ladattavaa hybridiä koskaan.

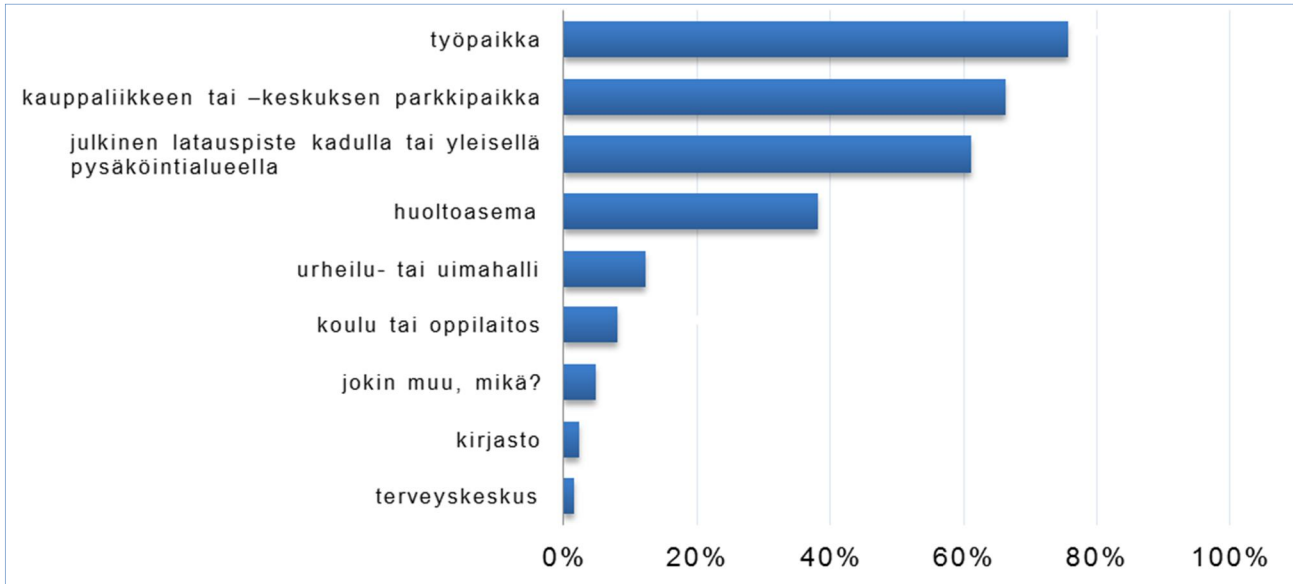
Suurimmiksi esteiksi vastaajat kokivat tällä hetkellä sähköauton hankkimiselle sen korkean hankintahinnan (71 %), lyhyen toimintasäteen (49 %) tai julkisten latauspaikkojen vähyyden tai puutteen (24 %). Kodin latauspisteen puuttuminen tai lataamisen vaikeus mainittiin 14 %:ssa vastauksissa. Vastaajista 87 % kertoi lisäksi, ettei omassa kotitaloudessa tai taloyhtiössä ole keskusteltu vielä ollenkaan kotilatausmahdollisuuksista tai -latauspisteen vaatimuksista. Vastaajista 14 % oli sitä mieltä, että myös tiedon ja kokemusten puute sähköautoista ja niiden latauslaitteista hankaloittaa ostopäätöksen tekemistä. Talviajon ongelmia epäili 15 % vastaajista. Yleisistä motiiveista hankkia sähkö- tai hybridauto heijastuu ensisijaisesti vastaajien ympäristötietoisuus sekä halu säästää liikkumiskuluista.

Vastaajia pyydettiin nimeämään kodin lisäksi todennäköisin muu paikka, jossa sähkö- tai hybridauton lataamista voisi tarvita. Kuvassa 1 on esitelty vastausten jakaantuminen eri vaihtoehtojen kesken. Vastaajat nimesivät lisäksi vapaa-ajan asunnot ja lomakohteet, missä tulisi myös olla yhdenvertaiset latausmahdollisuudet.

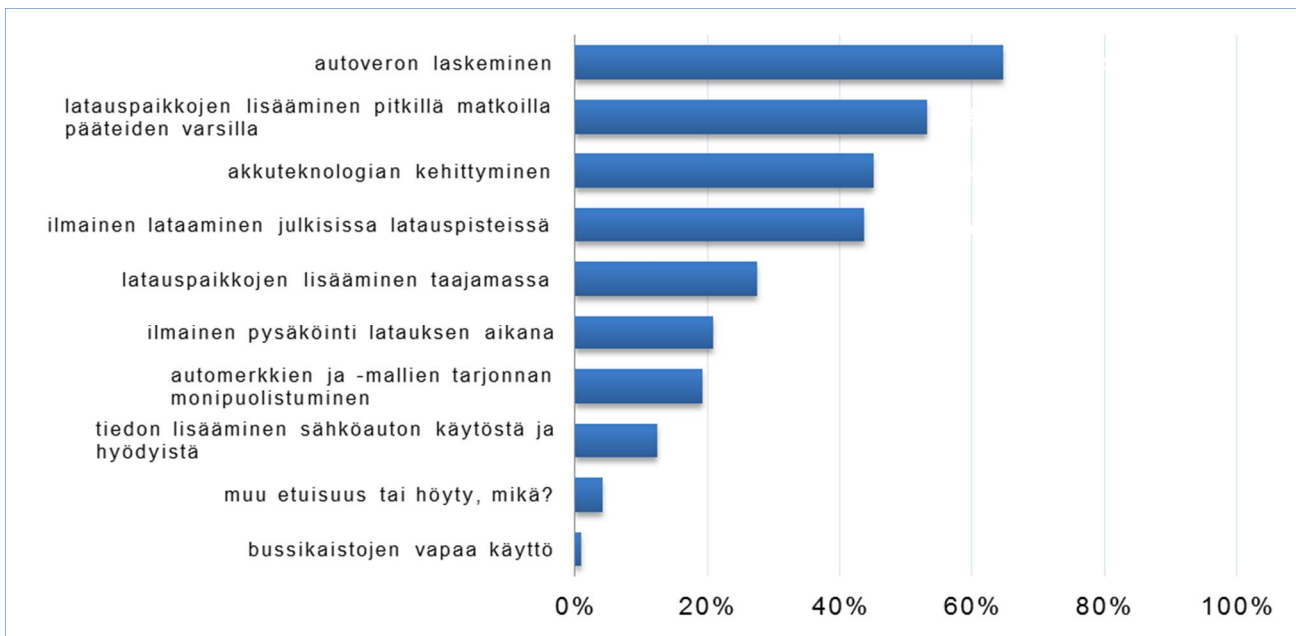
Vastaajien mielestä parhaiten sähköautoilua edistäviä asioita olisivat autoveron laskeminen (65 %), latauspaikkojen lisääminen pitkillä matkoilla (53 %), akkuteknologian kehittyminen (45 %) tai ilmainen lataaminen julkisissa latauspisteissä (44 %). Kuvassa 2 on esitetty vastausvaihtoehtojen jakaantuminen. Muissa eduissa tai hyödyissä vastaajat mainitsivat mm. sähköautojen yleisen hintatason laskemisen, vetokoukun asentamispuutteen ja polttomootoriautojen tuotannon lopettamisen.

Vastaajien yleisissä mielipiteissä ja kommentoissa mainittiin mm. nykyisten latauspisteiden erittäin heikko valvonta tavallisten autojen pysäköintipaikkoina. Hybridistä tai sähköautosta ei nähty olevan kauheasti

hyötyä, jos latauspisteitä ei ole kattavasti kotona ja työpaikalla sekä muuten säännöllisen arkiautoilun paikoissa. Myös sähköautoilun ympäristöhyötyihin suhtauduttiin hyvin kriittisesti verraten siihen, millä menetelmällä sähkö tuotetaan. Sähköauton talviajo-ominaisuuksista ja toimivuudesta sekä toimintasäteestä oli runsaasti epätietoisuutta.



Kuva 1. Kyselyyn vastanneiden mielipiteet tärkeimmiksi koetuista kodin ulkopuolisista latauspaikkojen sijainneista. Jokin muu edustaa lähinnä vapaa-ajan asuntoja ja lomakohteita.



Kuva 2. Kyselyyn vastanneiden mielipiteet sähköautoilun edistämisen keinoista. Huom. Autoverolla tarkoitetaan tässä yhteydessä sähköautoiluun liittyviä kaikkia verohelpotuksia.

Kyselyssä kysyttiin vastaajien näkemyksiä latauspisteen nopeustarpeesta erilaisissa ympäristöissä. Vaihtoehdot olivat pikalataus (alle 30 min), puolinopea (1-2 h) ja hidaslataus (8-12h). Asuntojen yhteydessä nähtiin tarvetta hitaan latauksen lisäksi myös puolinopealle lataukselle (34 % vastaajista). Nykyiset huoltoasemat korostuivat nopean latauksen paikkoina (92 %). Liikekeskuksissa, pysäköintihalleissa tai keskustan kadunvarsilla tarvitaan vastaajien mielestä puolinopeita (ka. 60 %) ja pikalatauspisteitä (ka. 36 %),

kadunvarsilla pikalataustarve nähtiin näistä suurimpana. Vastaajista 53 % oli sitä mieltä, että työpaikoilla riittää hidaslataus. Harrastuskeskuksissa suurin tarve on luonnollisesti puolinopealla latauspisteellä (79 %). Taajamien ulkopuolella pitkien matkojen mahdollistamiseksi nähtiin pikalataukselle selkeä tarve (63 %).

## 4 Latauspisteiden yleissuunnitelma

### 4.1. Yleistä

Euroopan Unionin direktiivi vaihtoehtoisten polttoaineiden infrastruktuurin käyttöönotosta eli niin sanottu jakeluinfradirektiivi hyväksyttiin vuonna 2014. Direktiivin tavoitteena on varmistaa vaihtoehtoisten polttoaineiden infrastruktuurin rakentaminen ja infrastruktuuria koskevien yhtenäisten teknisten järjestelmien täytäntöönpano jäsenvaltioissa. Jakeluinfradirektiivi asettaa latauspisteiden määrille eri jäsenmaissa ohjeellisen tavoitteen. Yksityisille latauspisteiden määrille ei ole asetettu tavoitteita.

Direktiivissä on suositeltu, että sähköautojen julkisia latauspisteitä toteutetaan vähintään yksi latauspiste kymmentä sähköistä ajoneuvoa kohden. Suomessa sähköautojen määrän on arveltu olevan 20 000–40 000 vuonna 2020, jolloin direktiivin suosituksen mukaisesti se tarkoittaisi 2000–4000 latauspisteen verkostoa. Oulun osalta tämä tarkoittaa asukaslukuun suhteutettuna noin 150 latauspistettä vuoteen 2020 mennessä. Todellinen lähivuosien latauspaikkojen tarve Oulussa määräytyy sähköautojen määrän kehityksen perusteella.

Oulussa on otettu toteutustarpeen ohjenuoraksi EU:n asettamaa suositusta mukaillen yksi latauspiste kymmentä ladattavaa sähkö- tai hybridi-autoa kohden. Oulun kaupunki ei lähde toteuttamaan latausinfraa eikä kaupungin tehtäviin kuulu operaattorina toimiminen. Energy-yhtiöt ja muut alan toimijat sekä latauspisteen tarvitsijat toteuttavat latauspisteet tarvelähtöisesti.

### 4.2. Latauspisteiden määrä ja kohteet

Latauspisteiden yleissuunnitelma palvelee Oulun kaupungin asettamien tavoitteiden hallittua kokonaiskuvallista toteutumista ja itse lupaprosessia. Yleissuunnitelmassa on esitetty yhteensä 292 latauspistettä (pistoikepaikkaa) 139 kohteessa vanhan Oulun alueella, Kiimingissä, Oulunsalossa, Haukiputaalla, Ylikiimingissä ja Yli-lissä (ks. suunnitelmakartat liitteessä 1). Latauspisteverkoston sijaintien määrittämisessä ja toteutustarpeen priorisoinnissa on huomioitu latausverkoston riittävän maantieteellisen kattavuuden saavuttaminen, latauspisteiden laajennettavuus sekä latauspisteiden tuoma imagohyöty.

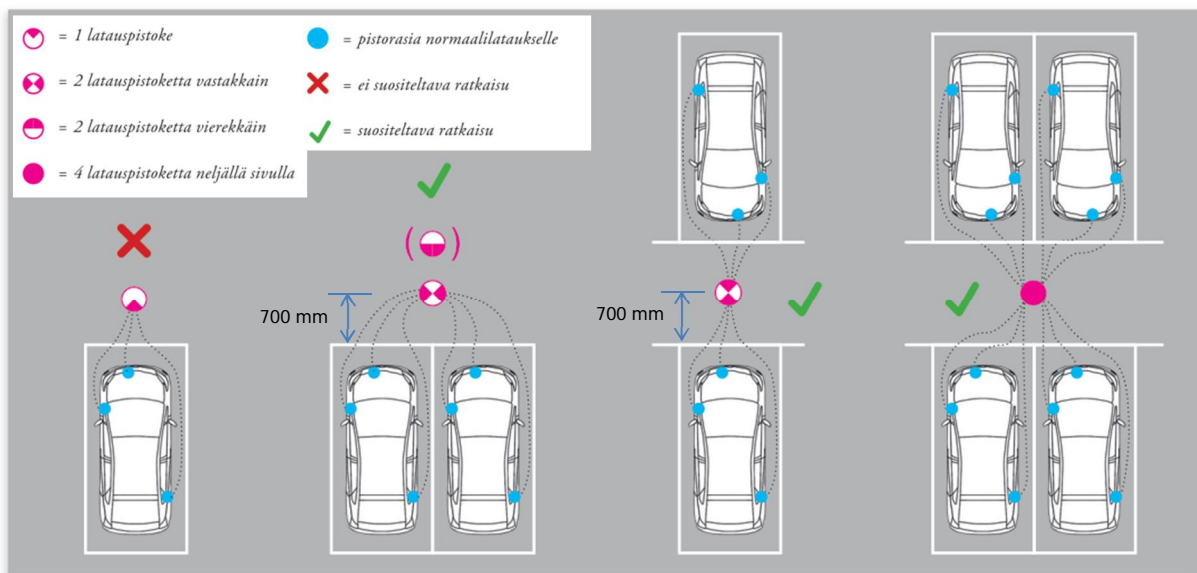
Latauspisteiden jakeluverkkoa tulee kehittää:

- ydinkeskusta-alueen yleiset pysäköintialueet ja -laitokset, suuret kaupalliset kohteet ja keskittymät
- urheilupaikat ja -alueet, matkailu- ja vapaa-ajan käyntikohteet sekä tapahtumapaikat (mm. kirjastot, teatterit, areenat, virkistysalueet, uimahallit)
- kadunvarren pysäköintipaikat, muut taajamakeskustat, torit ja aukiot, pienemmät kaupalliset kohteet
- koulut, oppilaitokset, palvelutalot, virastot, terveyskeskukset, sairaalat
- matkustustermiinalit ja liityntäpysäköintialueet

Toteuttamiseen soveltuvat latausasemien sijainnit suunnitelmakartoilla tarkoittavat lähtökohtaisesti 1-4 latauspistokepaikan asentamista per kohde. Lataukseen varattava pysäköintiruutu voi olla normaalin mitoituksen mukainen. Latauspiste voidaan sijoittaa myös inva-paikalle, mutta silloin siinä tulee sallia pysäköinti myös kaikille muille invapysäköintiin oikeutetulle ajoneuvolle käyttövoimalähteestä riippumatta. Puolinopeiden ja hitaiden latauspisteiden tolppien malliksi suositellaan katurakentamisen kannalta ja kaupunkikuvallisista syistä sellaista, jolla on mahdollista ladata kahta autoa yhtä aikaa. Latauspisteiden määrän periaatteena on ollut, että latauskohde sisältää aina vähintään kaksi pistokepaikkaa yhdessä tolpassa. Poikkeuksena tästä voivat olla pikalatauspisteet (huoltoasemat) sekä terveysasemien pihat tai alueen yleisten pysäköintipaikkojen niukka määrä.

Sähköautojen tai ladattavien hybridien lisääntyessä latauspisteiden määrää voidaan vapaasti lisätä kysyntäperusteisesti yleissuunnitelmassa osoitettuihin kohteisiin. Kadunvarren pysäköintipaikoille latauspisteitä on järkevää toteuttaa alkuvaiheessa erityistä harkintaa käyttäen ja aina lähellä olevia kauppaliikkeitä ja palvelujentarjoajien tarpeita kuunnellen (ks. luku 5; latauspisteiden lupakäytännöt). Alueella olevien julkisten latausmahdollisuuksien rakentaminen tulisi ensisijaisesti aloittaa yleisiltä pysäköintialueilta ja -laitoksista. Suunnitelmassa ei ole ydinkeskustassa esitetty kaikkiin kadunvarren pysäköintipaikkoihin latauspisteiden perustamista, koska niiden asentamista ei haluta osoittaa pienten erikoisliikkeiden eteen, joiden lähetyillä on hyvin rajallinen määrä pysäköintipaikkoja. Sähköautojen yleistyessä tilanne luonnollisesti muuttuu.

Kadunvarren lataukseen soveltuvat pysäköintipaikat on valittu siten, että ne ovat joko kohtisuoria tai vinopysäköintipaikkoja. Latauslaitteen tolppa tulee aina sijoittaa lataukseen tarkoitettujen pysäköintiruutujen väliin jalkakäytävän tai viheralueen reunaan siten, että molemmat lataamiseen tarkoitettujen pysäköintiruudut ovat samalla etäisyydellä latauslaitteesta (ks. kuva 3). Kadunsuuntaisia taskupysäköintipaikkoja ei Ouluun esitetä niiden aiheuttamien mahdollisten latausjärjestelyongelmien vuoksi. Autoissa oleva latauspistoke voi sijaita taskupysäköinnin kannalta väärällä puolella autoa ja latausjohto ei välttämättä yllä latauslaitteelle, jolloin se voi aiheuttaa väärinpysäköintiä tai muuta tarpeetonta vaaraa tai haittaa muille tielläliikkuville tai kunnossapidolle.



Kuva 3. Oulun kaupungissa sovellettavat periaatteet lataustolpan sijoittamiseksi (lähde: Sähköajoneuvon latauspisteen muotoilu suomalaiseen kaupunkiympäristöön, 2013). Latauspisteet sijoitetaan pääsääntöisesti 700 mm päähän reunakivestä, asfaltinreunasta tai erotuskaistan maalimerkinnästä. Vähimmäisetäisyytenä käytetään 500 mm, esimerkiksi kapealla jalkakäytävällä tai kaksoiskampapysäköinnissä. Maksimietäisyys on 1000 mm. Huom! Kaksoiskampapysäköinnissä (ajoneuvot vastakkain kuvassa oikealla) ei saa käyttää molempia kamparivejä palvelevia latauslaitteita, jos ajoneuvojen välinen tila on tarkoitettu jalankululle.

### 4.3. Latauspisteen tyyppin valinta

Latauspiste voidaan toteuttaa Oulun kaupungin hallinnoimille yleisille alueille puolinopeana tai pikalatauspisteenä. Tilakeskuksen, yksityisen tai jonkin muun tahon hallinnoimalla alueella latauskapasiteettia ja -nopeutta voidaan toteuttaa kysynnän mukaan. Tienkäyttäjien mielipiteitä latausnopeuksien tarpeellisuudesta erilaisissa kohteissa on kerrottu luvussa 3.

Pikalatausasemia perustettaessa tulee varmistaa niiden riittävä sähkönsaanti kohteeseen sekä latausaseman ison koon vaatima fyysinen tilantarve kohteessa. Puolinopeaa ja hidasta lataustolppaa ei tarvitse suojata kaiteella. Pikalatausasema tulee suojata kaiteella, jos asema sijaitsee ajoradan välittömässä läheisyydessä.



Lataustolppa voi sisältää mainospaikan, jos se täyttää voimassa olevan Oulun kaupungin ulkomainosopimuksen ehdot ja se täyttää ulkomainoslaitteelle asetetut yleiset vaatimukset mm. liikenneturvallisuuden osalta (ks. kohta 4.6).

#### 4.4. Latauspisteen sijoittaminen, ulkonäkö ja opastus

Hitaan ja puolinopean latauspisteen tilantarve vastaa lämpötolpan tai pysäköinnin lippuautomaatin tilantarvetta. Pikalatausaseman tilantarve on pohjapinta-alaltaan noin 1x1 m<sup>2</sup>. Latauspisteen sijoittamisessa katutilaan tai pysäköintialueelle noudatetaan soveltaen Oulun kaupungin voimassa olevia katusuunnittelun sekä mainoslaitteen ja muiden vastaavien rakenteiden sijoittamisohjeita vähimmäisetäisyyksineen ajoradasta, pysäköintiruudusta, muusta laitteesta, rakennelmasta, rakennuksesta tai puustosta ja kasvillisuudesta sekä niissä annettuja ohjeita asennuksen varoetäisyyksistä. Periaatekuva latauslaitteiden erilaisista sijoittamistavoista on esitetty kuvassa 3. Hidas- ja puolinopea latauslaite voidaan kokonsa puolesta sijoittaa jalkakäytävälle pysäköintiruutujen kohdalle. Pikalatauspiste tulee sijoittaa sellaiseen kohtaan, jossa siitä ei aiheudu kohtuutonta häiriötä jalankululle ja kunnossapidolle.

Yleisesti markkinoilla olevat latauspisteiden mallit kelpaavat, mutta latauslaitetyypille (rakenne, muoto, pintamateriaali ja väri) on haettava kaupunkikuvallinen ennakkohyväksyntä samaan tapaan kuin puistokalusteiden osalta. Latauslaitteen ulkonäköasiat käsitellään tapauskohtaisesti lupa-asioiden käsittelyn yhteydessä. Kuvassa 4 on esitetty tyypillisiä latauslaitemalleja.

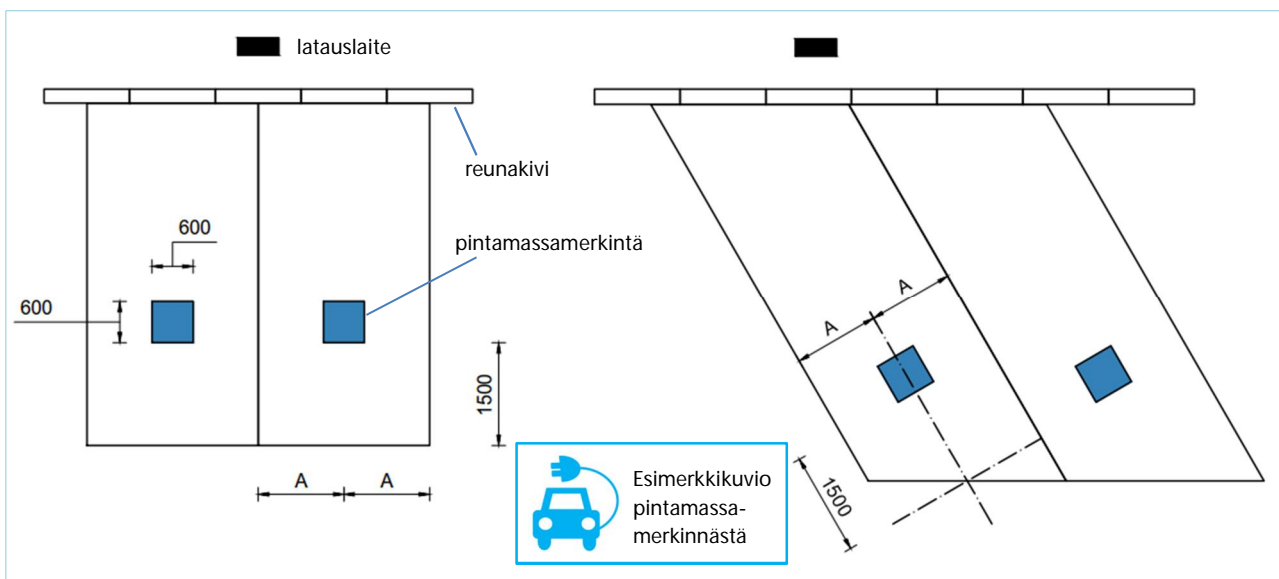


Kuva 4. Markkinoilla olevia eri valmistajien latauslaitteita (lähde: Sähköajoneuvon latauspisteen muotoilu suomalaisen kaupunkiympäristöön, 2013)

Latauspisteen opastus toteutetaan liikennemerkillä ja tarvittavilla lisäkilvillä sekä katupintaan maalattavalla pintamassamerkinällä. Liikennemerkkin sijoittamisessa, mitoituksessa ja asennuksessa noudatetaan Liikenneviraston ohjeita sekä tieliikenneasetusta. Suositeltava merkitsemisperiaate Oulun kaupungin alueella on esitetty kuvassa 5. Lataukseen tarkoitettujen pysäköintiruutujen ajoratamerkinästä ei ole toistaiseksi virallista merkintätyyppiä, mutta sellainen on tulossa tieliikennelain kokonaisuudistuksen yhteydessä vuoden 2016 lopussa. Ajoratamerkinän mitoituksessa käytetään inva-merkinnän mitoitusta ja se sijoitetaan keskilinjalle 1500 mm etäisyydelle pysäköintiruutujen etureunasta (ks. kuva 6).



Kuva 5. Esimerkkejä julkisen tai puolijulkisen latauspisteen merkitsemistavasta. Alimpien lisäkilpien tarve ja sisältö määräytyy tapauskohtaisesti. Latauspaikka merkitään aina kiekko paikaksi, jonka aikarajoitus on minimissään 2h. Julkisten latauspisteiden pysäköintiruudut kuuluvat Oulun kaupungin pysäköintivalvonnan piiriin.



Kuva 6. Latauspisteen pysäköintiruudun ajoratamerkinnän käyttö. Merkinnälle ei ole toistaiseksi virallista kuvaketta. Sellainen on tulossa tieliikennelain kokonaisuudistuksen yhteydessä vuoden 2016 lopussa. (lähde: Tyyppiipiirustus, sähköajoneuvojen julkiset latauspisteet; ohje normaalitehoisten ja keskinopeiden latauspisteiden sijoittamisesta kaupunkitilaan, Helsingin kaupungin Rakennusvirasto 2015; esimerkkikuvio pintamassamerkinnästä Sito Oy)

#### 4.5. Mainokset latauslaitteessa

Lataustolppa voi sisältää mainospaikan, jos se täyttää Oulun kaupungin ulko- ja tienvarsimainosten sijoittamisen lupaehdot ja se ei ole ristiriidassa voimassa olevien ulkomainosten sopimusten kanssa. Mainoksen sisältävä lataustolppa käsitellään lupahakuvaiheessa myös ulkomainoksena, joka vaatii aina rakennusvalvonnan myöntämän toimenpideluvan. Ulkomainoksen asettamisesta tulee aina sopia maanomistajan kanssa. Mainoksellisen latauslaitteen suurin sallittu koko on Helsingin kaupungin

rakennusviraston ohjeistuksen mukaisesti (leveys x korkeus x syvyys) 1300 x 2200 x 250 mm. Mainoksellisesta latauslaitteesta tulee aina pyytää kaupunkikuvalausunto. Ulkomainoksen sijoitusluvassa määritellään mainospaikan ehtojen täytyminen. Latauslaitteen mainoksen sijoittamisessa ottaa huomioon seuraavat liikenneturvallisuutta huomioivat yleisperiaatteet:

- Katualueella mainoksen tulee näkyä ajoradalle tai jalkakäytävälle kokonaan
- Mainos voi olla kaksipuolinen ja se tulee valaista, ellei se ole itsevalaiseva
- Mainos ei saa sijaita lähellä suojatietä, liikennevaloja, muuttuvia opasteita tai tiedotustauluja tai liikennemerkin lähellä etu- tai takapuolella heikentäen niiden havaitsemista
- Mainos ei saa peittää välttämätöntä vapaata näkemää liittymässä, kaarteessa ja tien kohdassa, jossa on risteävää ajoneuvoliikennettä tai kävelijöitä ja pyöräilijöitä
- Mainosta ei saa asettaa mäkiselle, mutkaiselle tai onnettomuusalttiille katuosuudelle eikä valaisemattomaan ympäristöön
- Vaihtuvanäyttöisten LED-mainostaulujen tulee olla ympäristön valoisuuden mukaan automaattisesti kirkkauttaan säätäviä

Ulko- ja tienvarsimainosten sijoittamisen lupaehtojen mukaan vaihtuvanäyttöisissä LED-tauluissa mainosten tulee Oulun kaupungin hallinnoimilla alueilla vaihtua saumattomasti siten, ettei taulupinta käy mustana mainosten välillä. Mainoksen miniminäkyäisaika on 6 sekuntia. Mainosten sisältö voi koskea kaikkia mainostettavia tuotteita tai kulutustavaroita yleisten hyvien tapojen ja eettisten säännösten mukaan. Pimeänä vuorokauden aikana vaihtuvanäyttöisestä mainostaulusta mitattu keskimääräinen luminanssi täytyy pysyä alle 300 cd/m<sup>2</sup>:ssä silloin, kun taulussa esitetään mainoksia. Valoisan ajan maksimiarvo luminanssille on 5000 cd/m<sup>2</sup>.

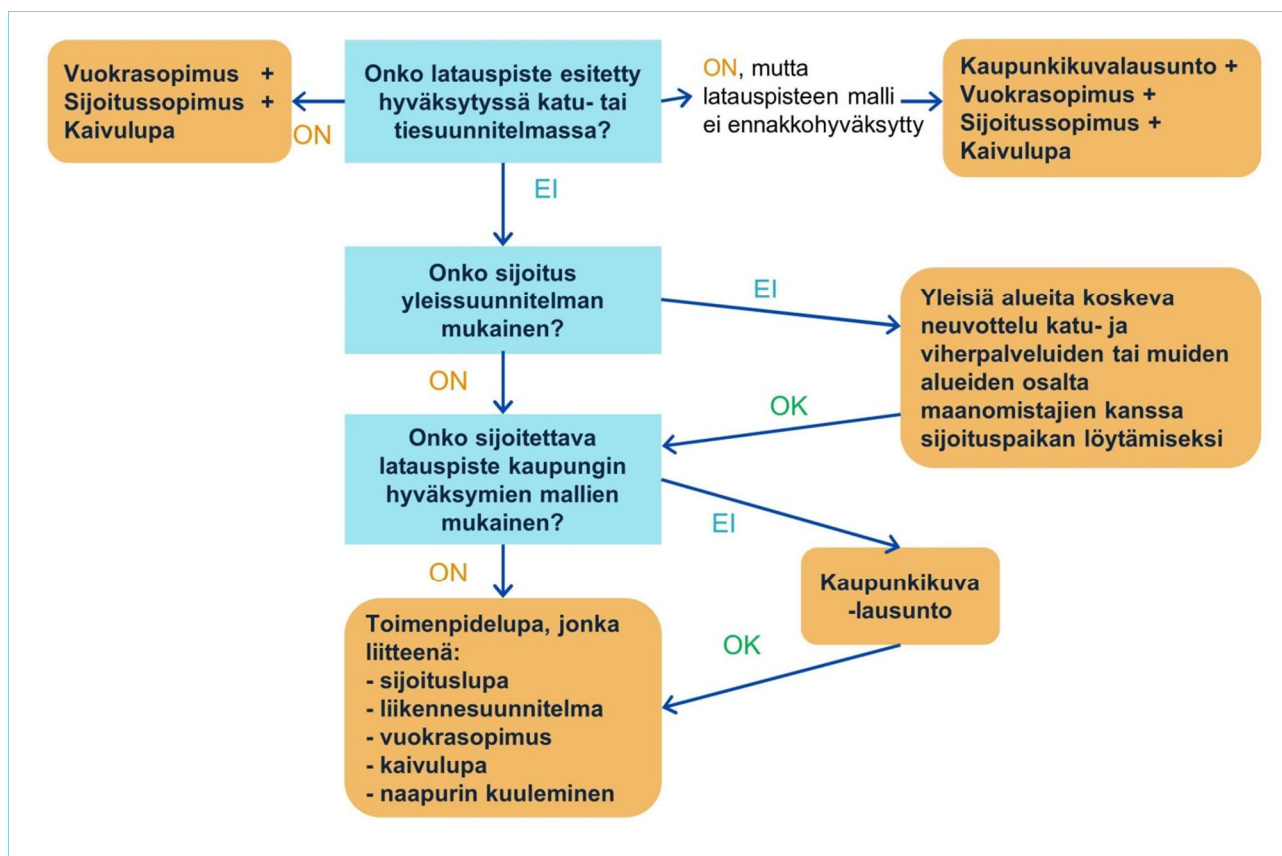
## 4.6. Pysäköinnin ja latauksen maksullisuus ja aikarajoitukset

Pysäköintilaitoksessa tai –hallissa sähköauton lataaja maksaa normaalin pysäköintimaksun vallitsevan taksan mukaisesti. Yleisellä katu- ja pysäköintialueella latauspaikat ovat aikarajoitettuja kiekkoapaikkoja riippumatta kadun varren muiden pysäköintipaikkojen tai -alueen maksullisuudesta tai maksuttomuudesta. Kiekkopaikoilla osoitetaan liikennemerkein sähköautoille latauspisteessä erikseen määritelty maksimi pysäköinti- ja latausaika, joka on minimissään 2h. Sähköauton lataamiseen tarkoitetuissa pysäköintiruuduissa ei saa pysäköidä ilman auton lataamista. Oulun kaupungin hallinnassa olevalla yleisellä katu- ja pysäköintialueella pysäköintivalvonnasta vastaa Oulun kaupunki. Lataamiseen liittyvistä maksuista päättää latauspisteen haltija.

## 5 Latauspisteiden lupakäytännöt

### 5.1. Tarvittavat luvat

Sähköautojen latauspisteelle tarvitaan rakennusvalvonnan myöntämä toimenpidelupa, jos latauspistettä ei ole esitetty Ympäristölautakunnan hyväksymässä katusuunnitelmassa tai latauspiste sisältää ulkomainoksen. Latauspiste edellyttää aina maanomistajan (katu- ja viherpalvelut, Oulun Tilakeskus tai muu taho) myöntämää sijoituslupaa. Kaupungin tekemät lupapäätökset ovat aina maksullisia, joiden hinnat määräytyvät Oulun kaupungin voimassa olevan lupakäsittelyhinnaston mukaisesti. Lupakäytännöt ja tarvittavat luvat latauspisteet toteuttamiseksi on esitetty kuvassa 7. Toimenpideluvan liitteeksi tarvitaan aina naapurinkuulemislausunto. Yksityisellä tontilla sijaitseva latauslaitte ei tarvitse toimenpidelupaa, ellei se sisällä ulkomainosta.



Kuva 7. Julkisen latauspisteen asentamista edellyttävä lupaprosessi Oulun kaupungin alueella. Jos latauspiste sisältää mainoslaitteen, aloitetaan lupahakemuksen tekeminen toimenpideluvan täyttämällä, jonka liitteeksi tarvitaan kuvassa esitetyt muut luvat. Yksityisellä tontilla sijaitseva latauslaitte ei tarvitse toimenpidelupaa, ellei se sisällä ulkomainosta. Maanomistajan lupa sijoittamiselle tarvitaan aina.

## 5.2. Luvan hakeminen

Oulun kaupungin hallinnoimille alueille latauspisteelle haetaan toimenpide-, sijoitus- ja kaivulupaa sähköisen lupapalvelun kautta <https://e-kartta.ouka.fi/ePermit/>. Toimenpidelupaa varten hakija tulee toimittaa seuraavia liitteitä:

- Todistus rakennuspaikan hallintaoikeudesta
  - a. tontin kauppakirjan, lainhuutotodistuksen tai varattavan alueen vuokrasopimuksen, jos sijainti yksityisellä tontilla
  - b. Oulun kaupungin katu- ja viherpalveluiden myöntämä sijoituslupa (kaupungininsinöörin tai yhdyskunta- ja ympäristölautakunnan päätös), jos sijainti kaupungin maa-alueella (kadut ja viheralueet)
  - c. valtakirja tai maanomistajan lupa, jos hakija joku muu kuin paikanhaltija (Oulun kaupungin kiinteistöjen osalta Tilakeskus, sekä yksityiset kiinteistöt)
- naapureiden kuulemisen (naapuriluettelo saatavana yhdyskunta- ja ympäristöpalveluiden Karttapisteestä)
- Allekirjoitetut ja päivätyt piirustukset
  - a. asemapiirustus 1:500 ja 1:200 (laitteen sijainti ja koko sekä toimenpiteen vaatimat ympäristö-, viher- ja liikenteenohjaussuunnitelmat)

- b. laitteen leikkaus- ja julkisivupiirustukset 1:100, 1:50 (myös allekirjoittamattomat laitevalmistajan tyyppikuvat käyvät)
- c. jos laite sisältää mainoksen, niin valokuvasoitus haettavasta laitteesta (mainoksen sisältöä ei tarvitse esittää)

Oulun kaupungin tai Tilakeskuksen ollessa rakennuspaikan haltijana latauspisteen sijoituslupahakemuksesta tulee ilmetä:

- luvanhakijan yhteystiedot
- kuva latauspisteestä tai latauspisteistä
- asemapiirros ja kartta latauslaitteen sijainnista sekä liikenteenohjausjärjestelyistä
- naapureiden kuulemisen (naapuriluettelo saatavana yhdyskunta- ja ympäristöpalveluiden Karttapisteestä)

Yksityisen kiinteistön tai jonkin muun tahon alueella tai pysäköintilaitoksessa noudetaan kiinteistönomistajan ohjeita ja käytäntöjä sijoitusluvan saamiseksi. Yksityisen kiinteistön tai jonkin muun tahon alueella toimenpidelupaa rakennusvalvonnasta ei tarvita, ellei kyseessä mainoksellinen latauspiste.

### 5.3. Naapurin kuuleminen

Naapurin kuulemismenettelyyn perustuvien lausuntojen tarkoituksena on varmistaa latauspisteen tai mainoslaitteen sijainnin vaikutuksen huomioon ottaminen mm. pysäköintipaikkojen rajoittamisen vaikutuksiin, yleiseen liikenneturvallisuuteen ja asuinviihtyvyyteen. Naapurinkuulemislausunto liitetään toimenpideluvan liitteeksi.

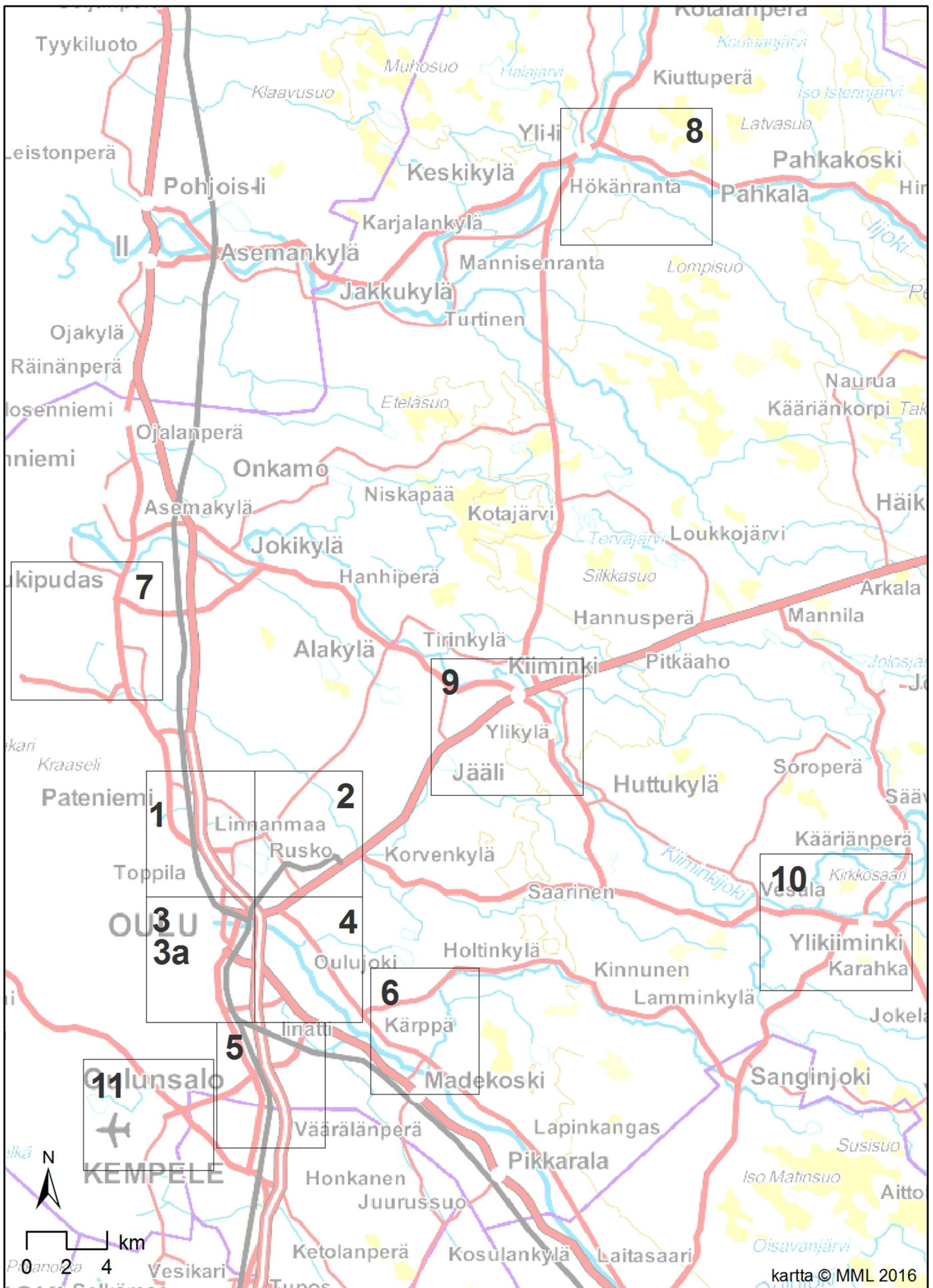
## 6 Liitteet

Liite 1: Yleissuunnitelmakartat latauspisteiden sijainneista



**Sähköautojen latauspisteet  
Yleissuunnitelma**

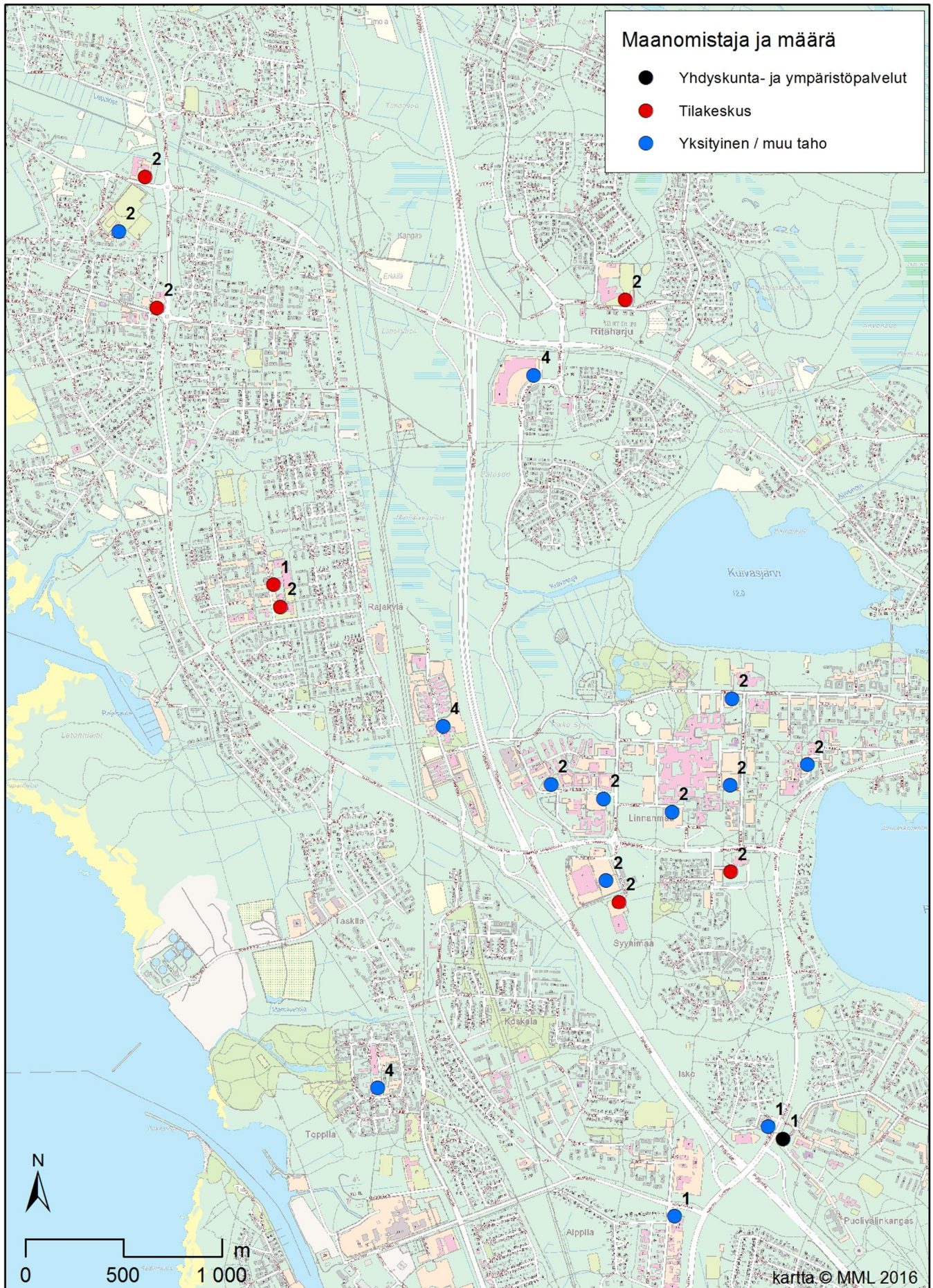
Sito Oy  
**Yleiskartta**





Sähköautojen latauspisteet  
Yleissuunnitelma

Sito Oy  
Kartta 1



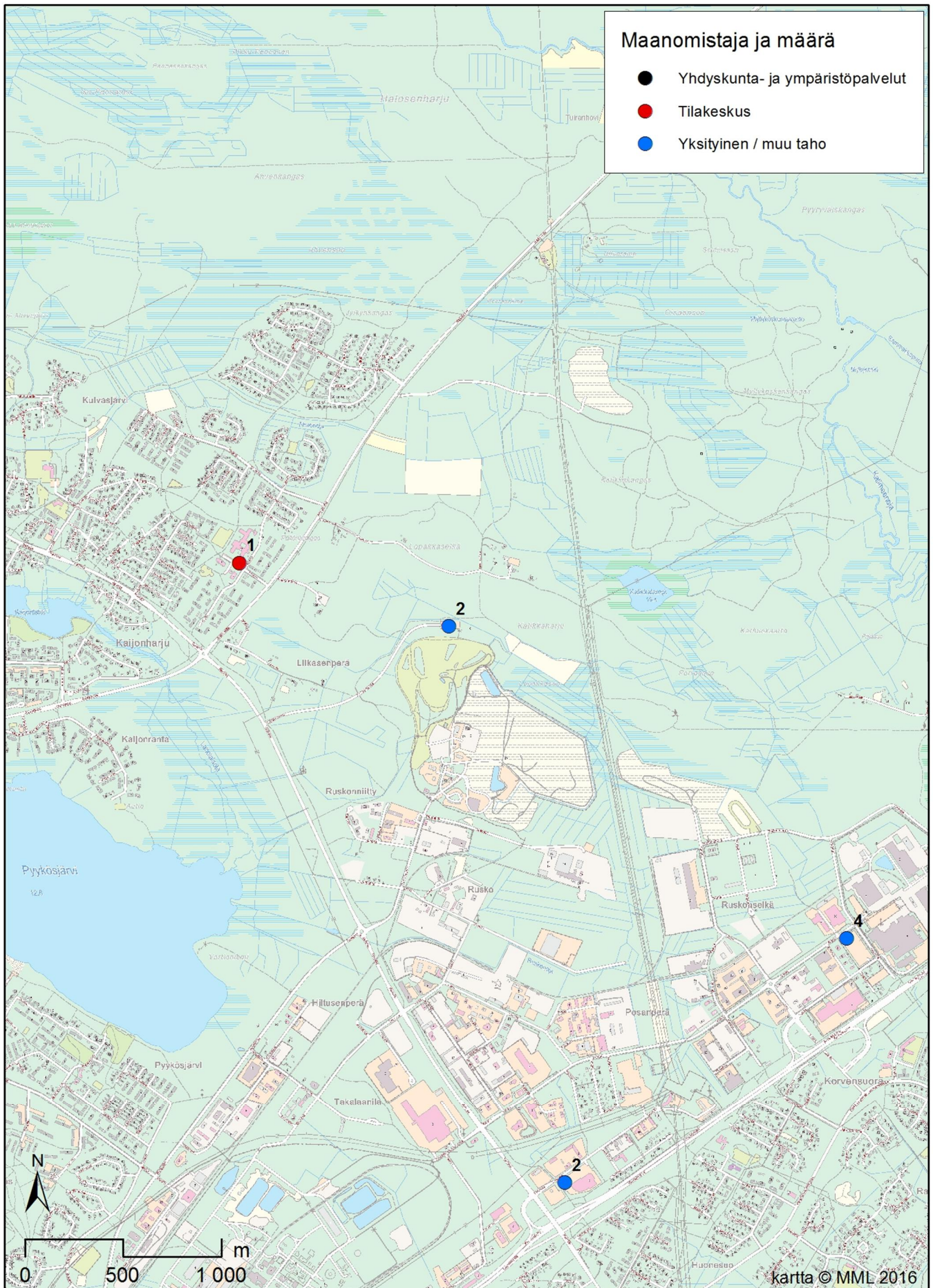


# Sähköautojen latauspisteet

## Yleissuunnitelma

Sito Oy

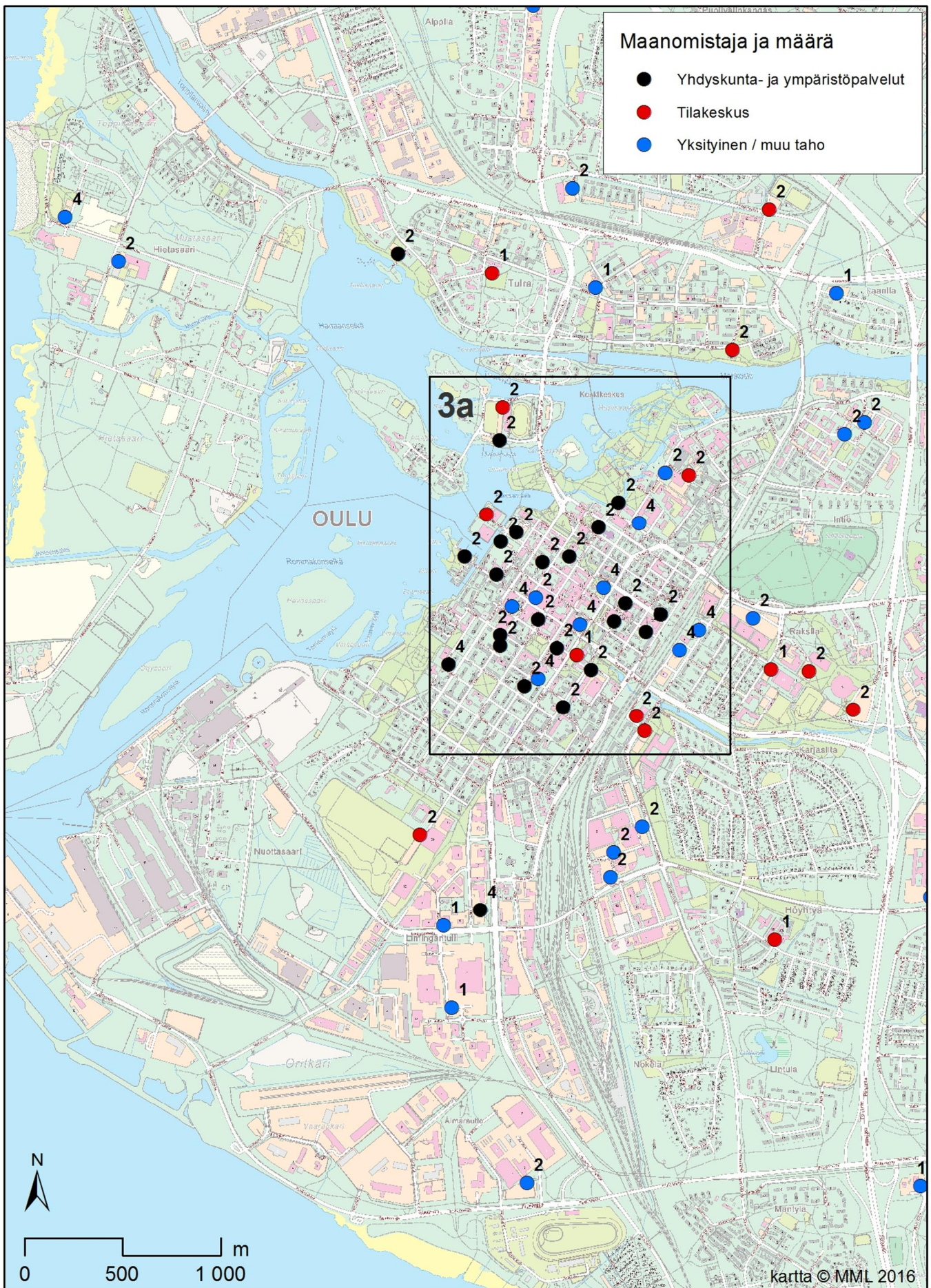
Kartta 2





Sähköautojen latauspisteet  
Yleissuunnitelma

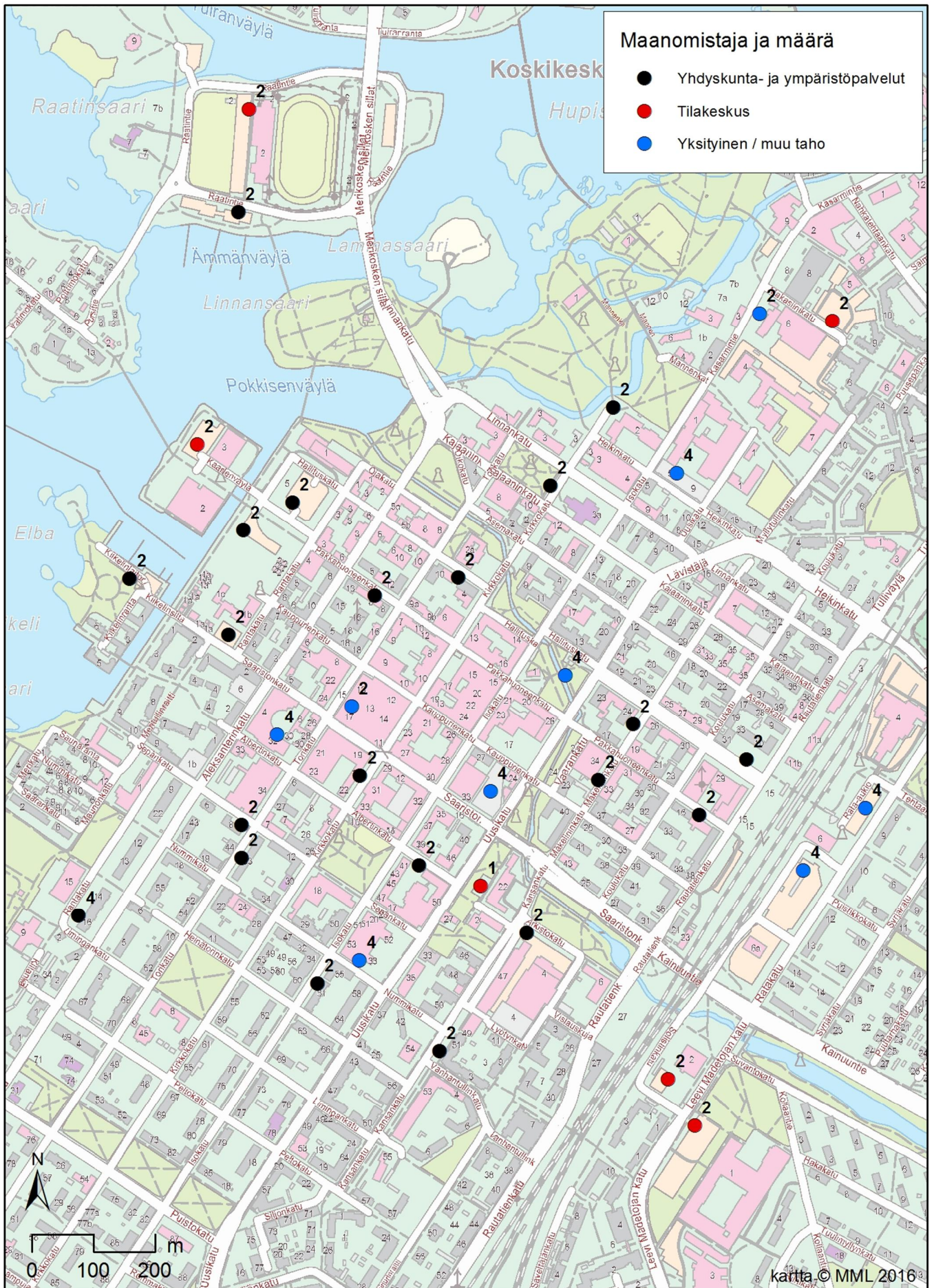
Sito Oy  
Kartta 3





Sähköautojen latauspisteet  
Yleissuunnitelma

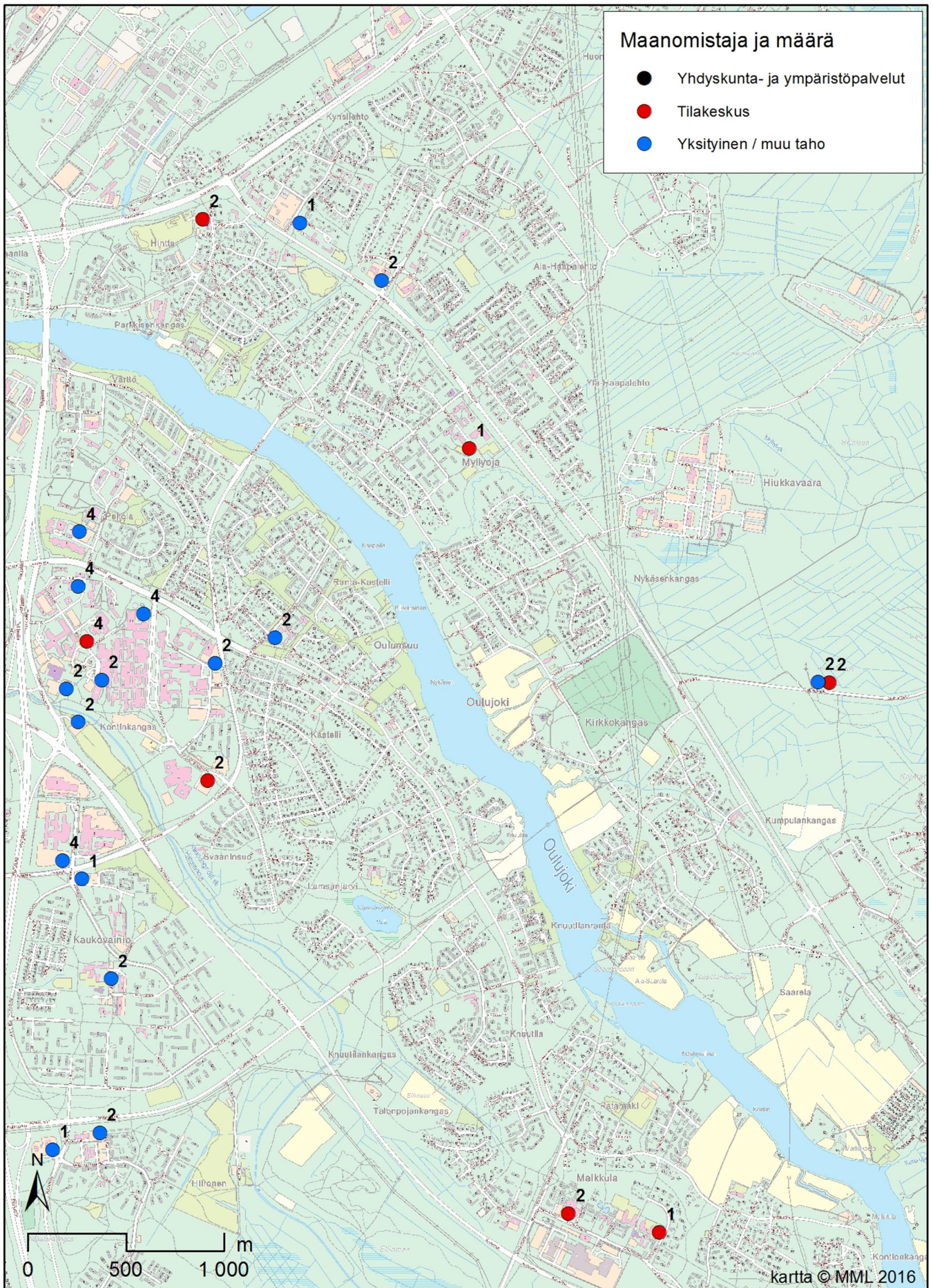
Sito Oy  
Kartta 3a





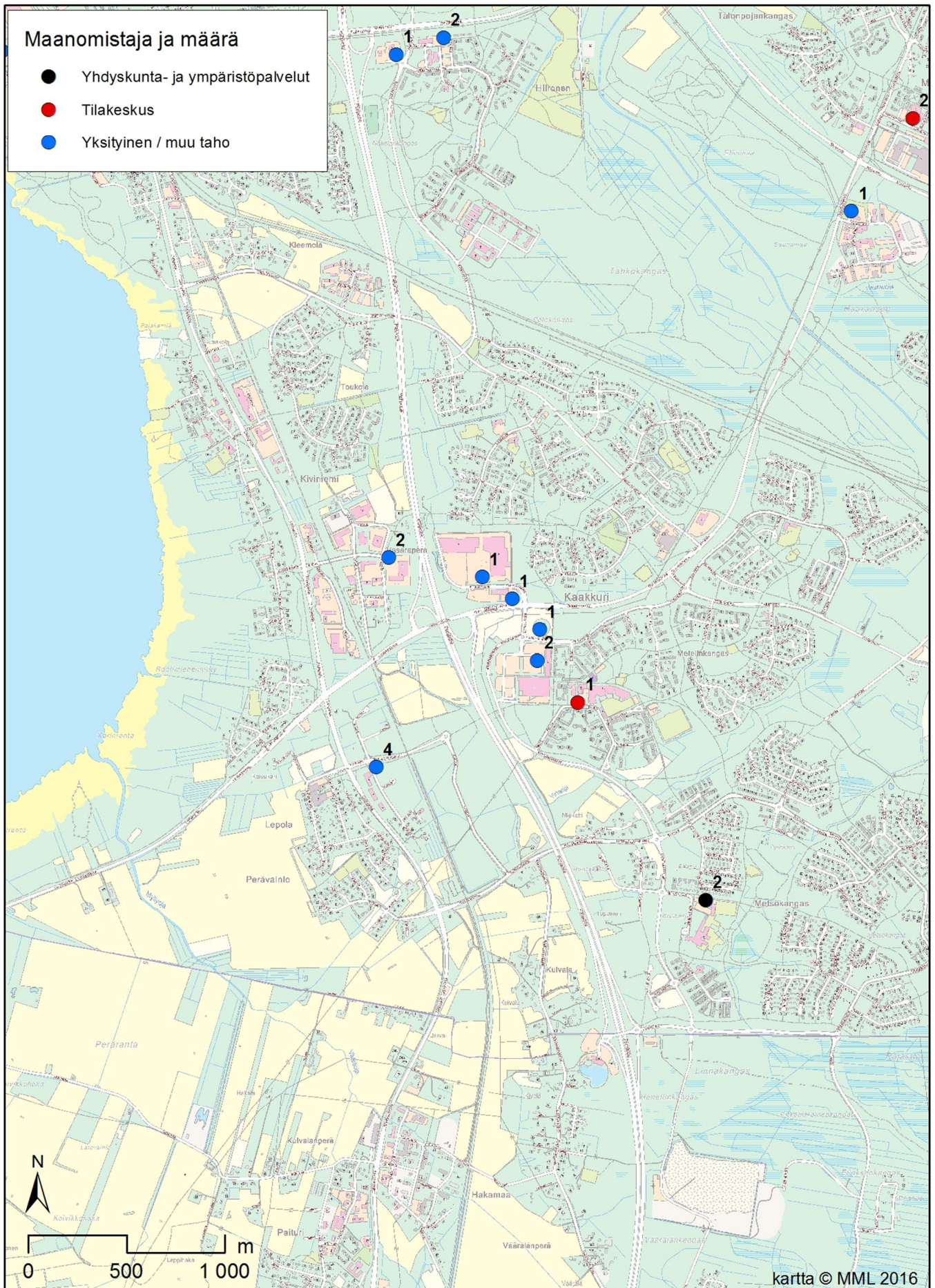
Sähköautojen latauspisteet  
Yleissuunnitelma

Sito Oy  
Kartta 4

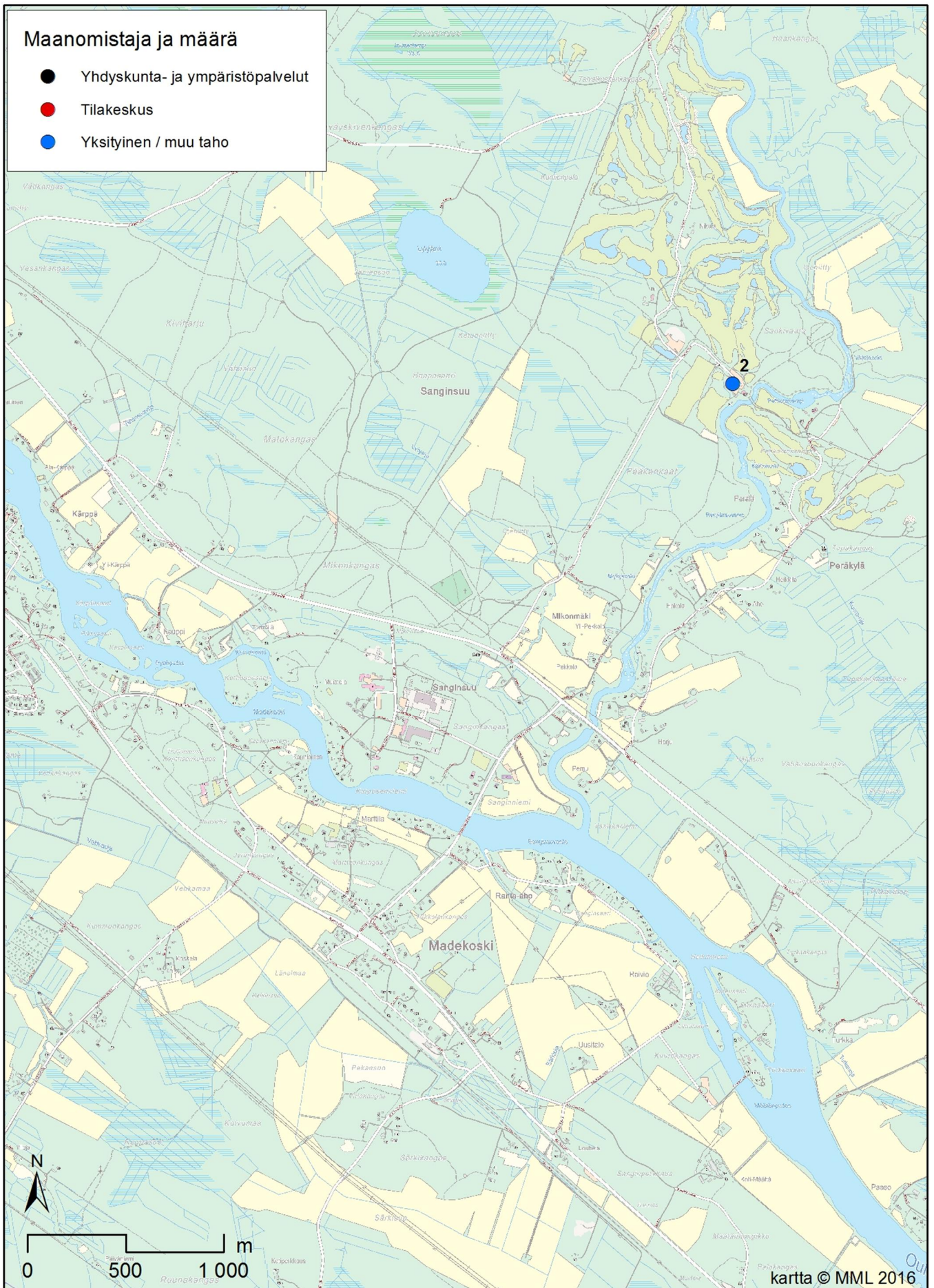




Sähköautojen latauspisteet  
Yleissuunnitelma



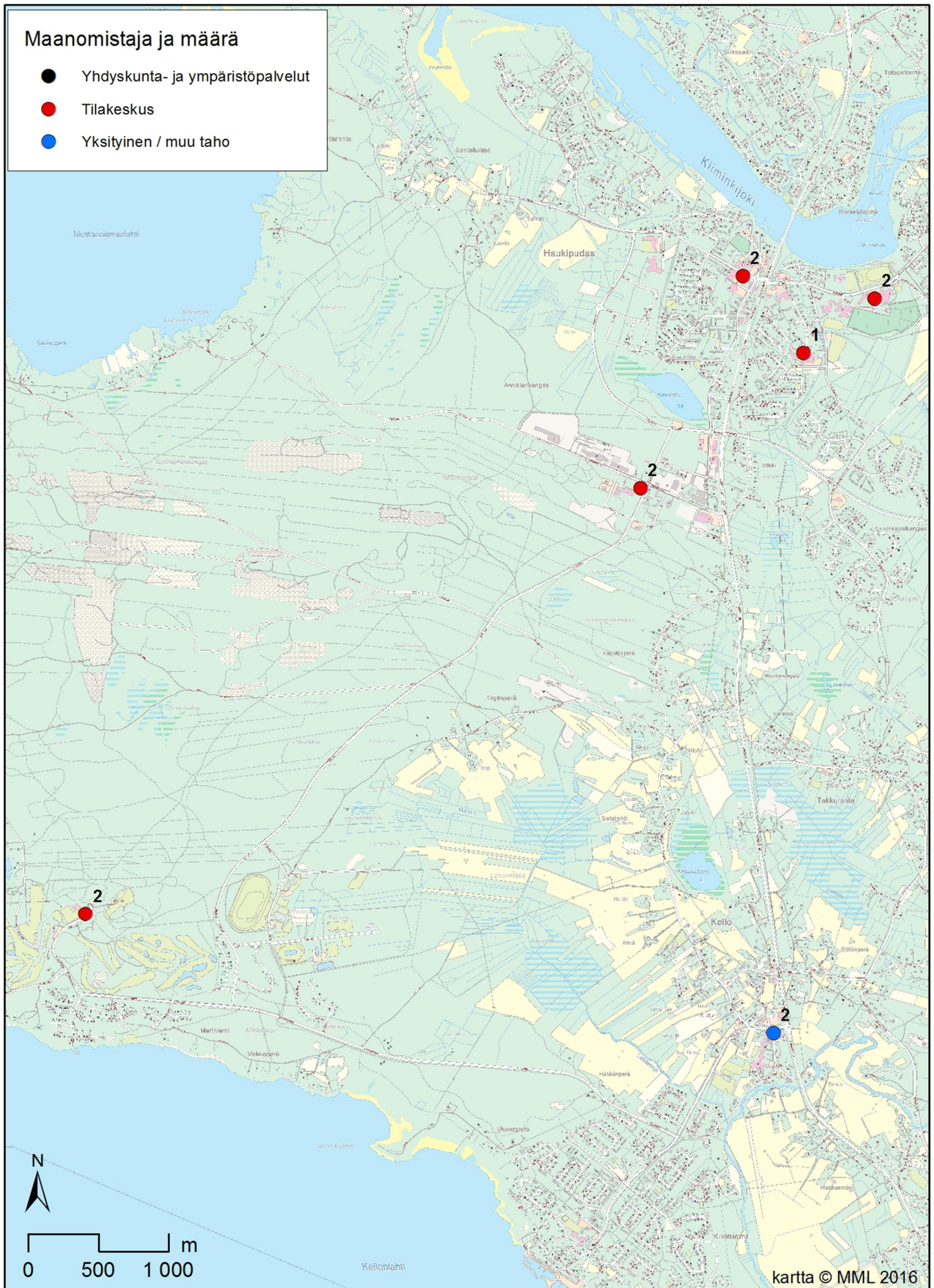


Sähköautojen latauspisteet  
Yleissuunnitelma



Sähköautojen latauspisteet  
Yleissuunnitelma

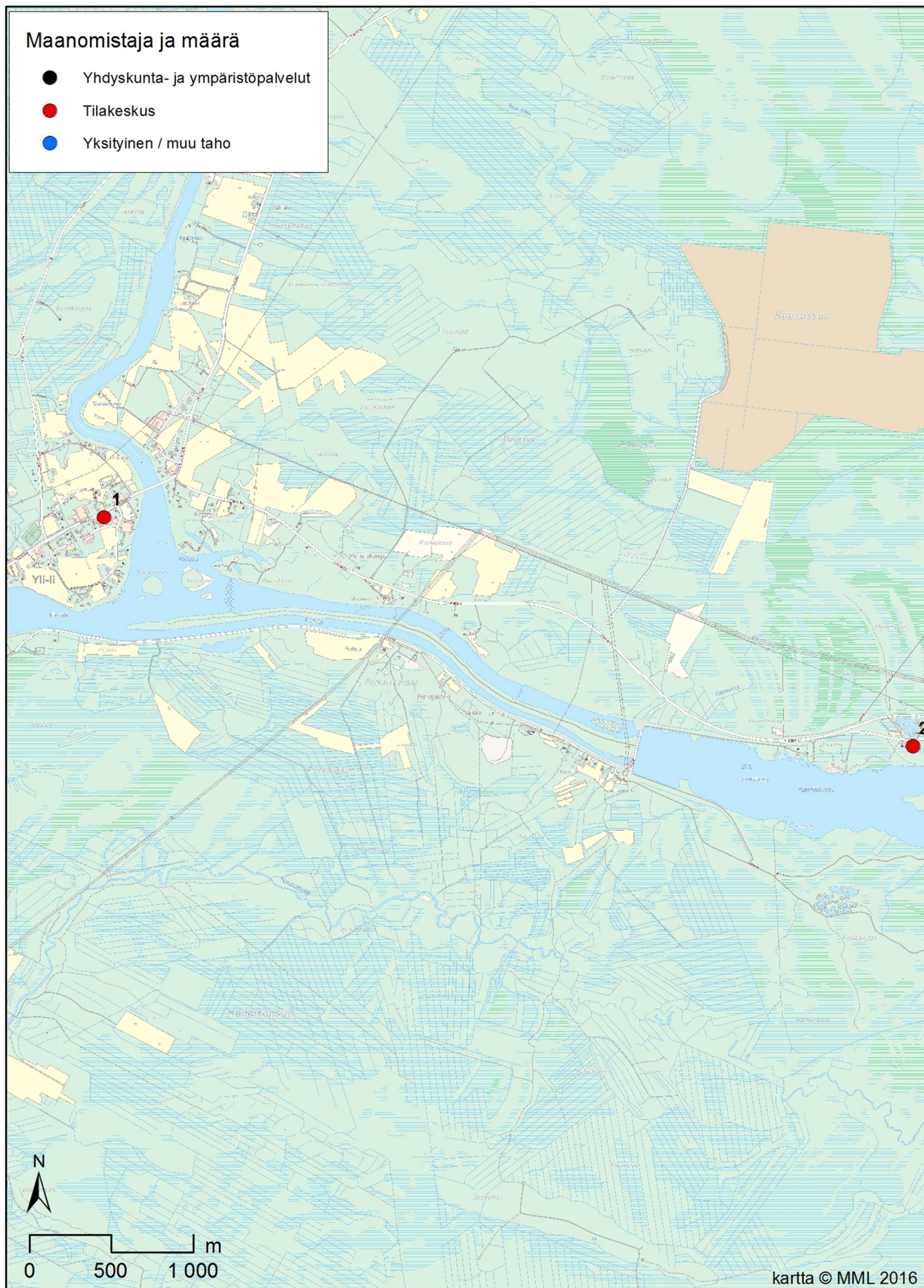
Sito Oy  
Kartta 7





Sähköautojen latauspisteet  
Yleissuunnitelma

Sito Oy  
Kartta 8

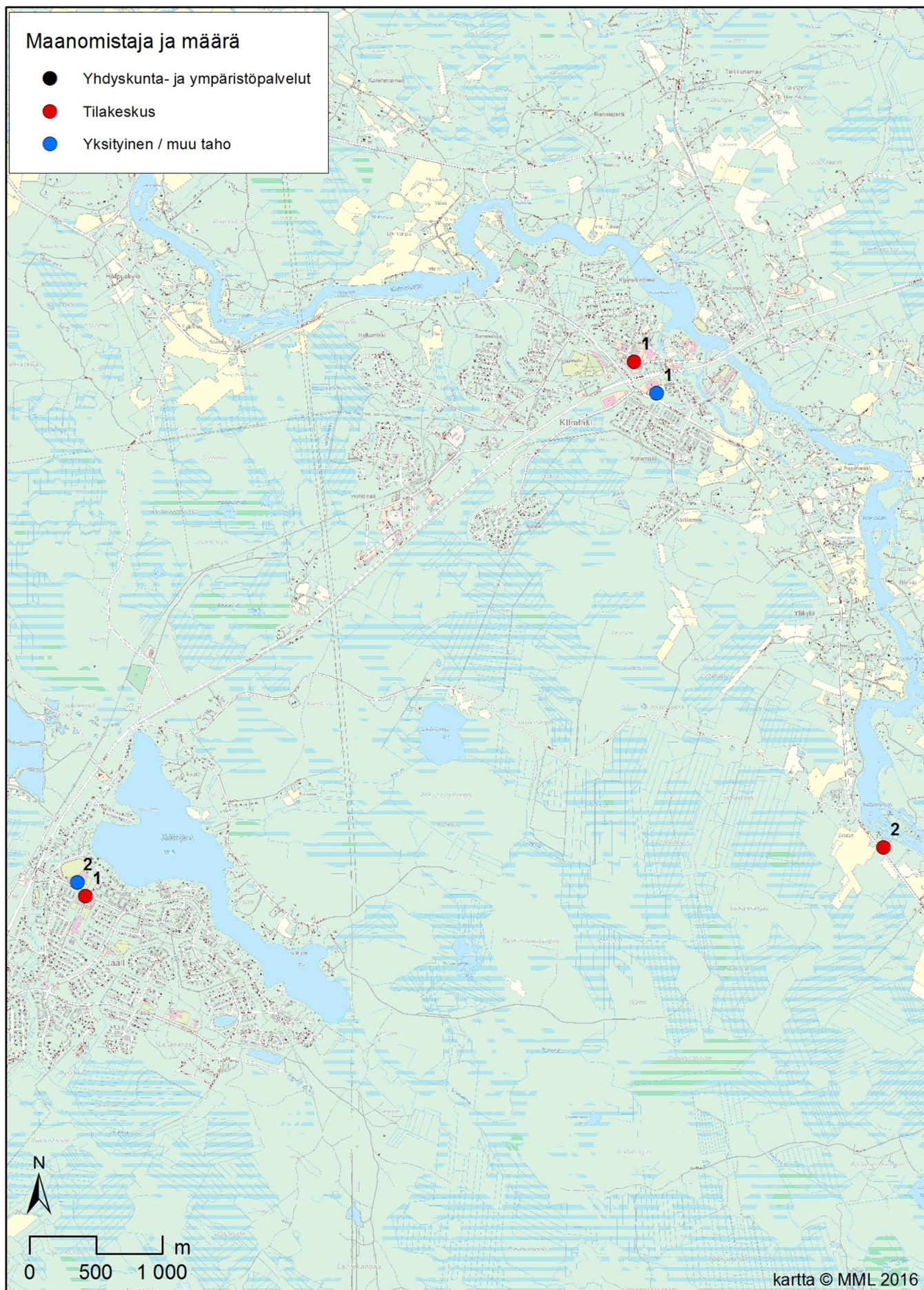




Sähköautojen latauspisteet  
Yleissuunnitelma

Sito Oy

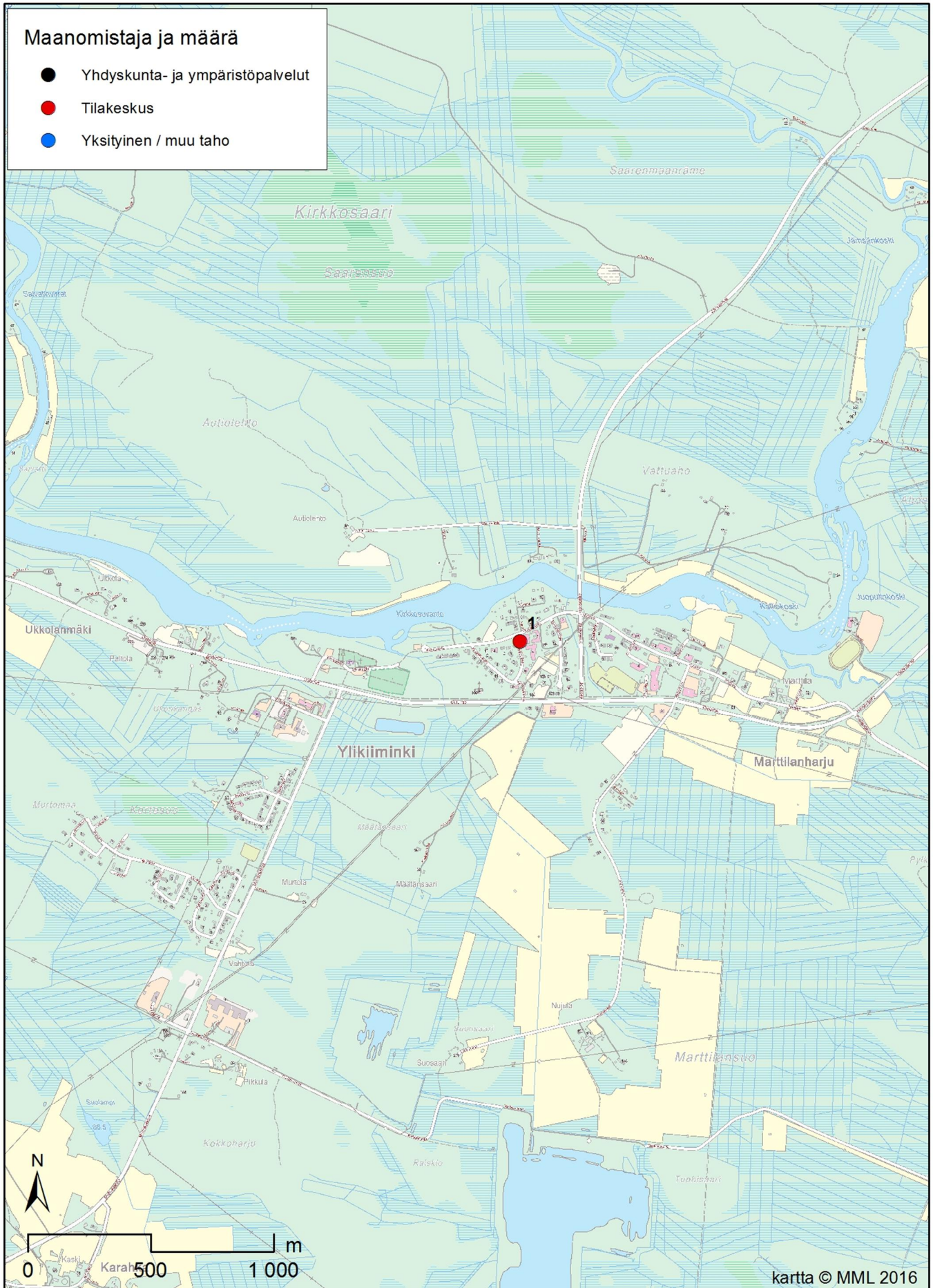
Kartta 9





Sähköautojen latauspisteet  
Yleissuunnitelma

Sito Oy  
Kartta 10





# Sähköautojen latauspisteet Yleissuunnitelma

