



Kasvu ja ympäristö
Yhdyskuntatekniikka

Sijoittamissopimusohje

Hakemukset johdon, kaapelin, laitteen tai rakenteen sijoittamiseksi yleiselle alueelle
(sijoittamissopimus)

Sisällys

1. Yleistä	2
2. Neuvontapyynnot	3
3. Karttojen tilaaminen.....	3
4. Sijoittamissopimushakemuksen laatiminen.....	3
4.1. Hakemusalueen rajaaminen ja nimeäminen.....	4
4.2. Hakemuksen liitteet	5
4.2.1. Suunnitelmakartan vaatimukset	5
4.2.2. Tyyppipoikkileikkauksen vaatimukset.....	6
4.3. Maanpäälliset rakenteet sijoittamissopimuksissa	7
5. Sopimuksen käsittely ja ehdot	7
5.1. Käsittelyaika ja voimaantulo	7
5.2. Sopimusehdot.....	7
5.3. Katulupatarve	8
6. Sijoittamissopimuksen maksullisuus.....	8
7. Laadunvarmistus	9
8. Verkostokarttojen toimitus kunnalle	9
9. Muuta yleistä huomioitavaa	10
9.1. Johtolinjojen sijoittuminen katu- ja puistoalueille.....	10
9.2. Johtojen suoja-alue ja etäisyydet rajoista	10
9.3. Yksityistiet	10
Liitteet	11



Kasvu ja ympäristö Yhdyskuntatekniikka

1. Yleistä

Kunta käsittelee vain kunnan omistamille maille tai asemakaavan mukaisille katu- ja yleisille alueille sijoittuvia lupahakemuksia.

Huomioitavaa lupakäsittelystä:

- **Yhdyskuntatekniikka** käsittelee asemakaavan mukaisille yleisille alueille, kuten kaduille, puistoille ja kunnan kunnossapidossa oleville yksityisteille sijoittuvat lupahakemukset. Viimeksi mainituissa kohteissa tarvitaan sopimus myös tiekunnan kanssa.
- Lupahakemukset, jotka sijoittuvat asemakaavan mukaisille kunnan omistamille kiinteistöille tai haja-asutusalueella kunnan omistamille kiinteistöille, käsittelee **Maankäyttö**. Näissä tapauksissa tätä ohjetta hyödynnetään soveltuvin osin.
- Kaikki luvat käsitellään [Lupapiste.fi -palvelun](https://lupapiste.fi) kautta.

Kunnan hallinnoimia yleisiä alueita käytetään usein yhdyskuntaa tai yksittäistä kiinteistöä palvelevien johtojen, kaapelien, muiden laitteiden ja rakenteiden sijoittamiseen (jatkossa: laitteet ja rakenteet). Lisäksi kunnan hallinnoimia yleisiä alueita käytetään ajoittain tarvikkeiden varastointiin, mainontaan, myyntitoimintaan ja yleisötilaisuuksiin. Käyttötarve voi olla pysyvä tai tilapäinen.

Yleisten alueiden käyttö näihin tarkoituksiin edellyttää pääsääntöisesti sijoittamissopimusta kunnan kanssa. Sijoittamissopimuksen avulla kunta pyrkii koordinoimaan ja sovittamaan yhteen yleisille alueille sijoitettavat laitteet ja rakenteet sekä alueen muuta käyttöä. Samalla kunta osaltaan valvoo, että uudet laitteet ja rakenteet tai lupaa haettava toiminta eivät vaaranna jo olemassa olevia laitteita tai rakenteita eivätkä haittaa kunnan muuta maankäyttöä alueella. Yhteensovittamisvelvoite pohjautuu alueidenkäyttölakiin (132/1999) sekä viestintämarkkinalakiin (393/2003).

Erillistä sijoittamissopimusta ei tarvita:

- vanhojen laitteiden ja rakenteiden saneeraustöissä (kun saneeraaminen sijoittuu samaan kohtaan aiemmin luvitetun laitteen tai rakenteen kanssa)
- johto- ja kaapeliasennuksissa, jos ne sijoitetaan aiemmin luvitettuun suoja-putkitukseen
- kiinteistön vesihuollon tonttijohtoliittymien saneerauksille, jos kiinteistöllä on voimassa oleva ajantasainen liitoskohtalausunto (**liitoskohtalausunto vastaa sijoittamissopimusta**)



Kasvu ja ympäristö
Yhdyskuntatekniikka

2. Neuvontapyynnöt

Mikäli hakemuksen jättämisessä on epäselvyyttä esimerkiksi oikean lupatyyppin valinnassa, hankkeesta voi ensin jättää neuvontapyyntöjä Lupapiste palvelussa. Kts. ohje "Neuvontapyyntö/hakemuksen laatiminen Lupapiste-palvelussa".

3. Karttojen tilaaminen

Hakemuksessa tarvittavat taustakartat saa tilattua keskitetysti Kasvu ja ympäristö -toimialan asiakaspalvelusta:

- Sähköpostilla: rakennusvalvonta@tuusula.fi
- Puhelimitse p. 040 314 3144
- Aineistoa tilattaessa tulee mainita mitä aineistoa tarvitsee (ajantasa-
asemakaava, pohjakartta, vesihuoltokartta), mitä varten (sijoittamissopimus-
hakemus) ja missä formaatissa aineistoa tarvitsee suunnitteluunsa (.pdf tai
.dwg)

Huom: karttamateriaali on maksullista, hintatiedot ovat saatavilla [kunnan verkkosivuilta](#).

4. Sijoittamissopimushakemuksen laatiminen

Sijoittamissopimushakemus laaditaan Lupapiste-palvelussa www.lupapiste.fi. Sijoittamissopimusta hakee rakenteen omistaja tai omistajan valtuuttama taho. Rakenteen omistaja vastaa sopimusehtojen noudattamisesta.

Ennen hakemuksen laatimista hakijan tulee tutustua kohteeseen maastossa ja ottaa kohteen nykytilasta valokuvia. Valokuvien pohjalta voi laatia hanketta varten myös selventävää kuvaesitystä. Kohde pitää ennallistaa nykytilaa vastaavaan kuntoon toteuttamisen jälkeen. Tarkemmat ohjeet kohteen ennallistamisesta löytyvät katulu-paohjeesta.

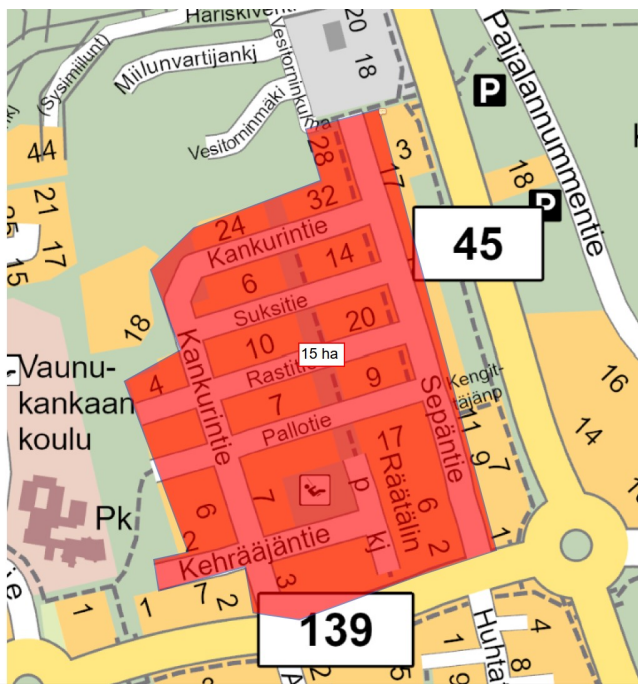
Hakemuksen jättämistä varten hakijan tulee vähintään täyttää Lupapisteessä määritellyt pakolliset tiedot (hankkeen kuvaus, hakijan tiedot) ja tarvittavat liitteet (suunnitelmakartta, johtotiedot) ennen kuin hakemuksen saa jätettyä vireille. Kunta antaa tarvittaessa lisäohjeistusta hankkeen viestiosioon, mikäli hakemuksen tiedoissa tai liitteissä todetaan puutteita tai ne eivät vastaa joltain osin kunnan sijoittamissopimusohjeita.



Kasvu ja ympäristö Yhdyskuntatekniikka

4.1. Hakemusalueen rajaaminen ja nimeäminen

Sopimusta tulee hakea kohtuullisen kokoiselle alueelle, ei kerrallaan koko taajamalle (esim. koko Jokelan alue). Kohtuuttoman suuret hakemusalueet hidastavat käsittelyä ja kohteen nimeäminen hankaloituu huomattavasti, jolla on vaikutuksia arkistointiin ja katulupien myöntämiseen. Suositeltavaa olisi hakea sopimuksia kerrallaan korkeintaan noin 20–30 ha alueelle tai esimerkiksi yhdelle kohdennetulle asuin- tai asema-kaava-alueelle (kts. kuva 1). Kerralla lupaa haettavan hankkeen koossa on otettava huomioon, että lupahakemus raukeaa, jos hanketta ei ole saatettu loppuun kahden vuoden kuluessa siitä, kun sopimus on allekirjoitettu.



Kuva 1, Hakemusalueen suositeltava enimmäiskoko

Lupapisteen algoritmi nimeää hakemuksen automaattisesti kartalta valitun sijainnin mukaiseen osoitteeseen.

Jos hakemukseen sisältyy useampi kuin yksi katu, tulee hakemuksen automaattista nimeämistä muuttaa manuaalisesti koko aluetta kuvaavampaan muotoon kuten kuvan 1 tapauksessa esimerkiksi *Sepäntie-Kankurintien alue*. Muutoin sopimusten löytäminen jälkikäteen järjestelmistä ja arkistoista on vaikeaa. Tästä syystä myös hakemusalueet tulee pitää kohtuullisen kokoisina.



Kasvu ja ympäristö Yhdyskuntatekniikka

4.2. Hakemuksen liitteet

Hakemukseen tulee liittää seuraavat asiakirjat:

- Suunnitelmakartta (vaatimukset kts. 4.2.1)
- **Tyypipoiikkileikkaus tulevasta kaivannosta.** (vaatimukset kts. 4.2.2)
- Laitteiden ja rakenteiden (esim. jakokaapit yms.) mitta- ja julkisivupiirustukset.
- Tieto kaivupaikkaan liittyvistä muista johdoista, kaapeleista, laitteista ja rakenteista.
- Valtakirja, jos luvan hakija on eri kuin sijoitettavien rakenteiden omistaja.
- Jos hankkeen suunnitelma on tehty vektorimuodossa, on suotavaa lisätä vektoriaineisto hankkeen liitteisiin laadunvarmistuksen nopeuttamiseksi.
 - hyväksytyt tiedostomuodot: xy/gt/dxf/dwg, ETRS-GK25 koordinaatissa ja N2000-korkeusjärjestelmässä.
- Tarvittaessa selventävä kuvaesitys kohteesta.
- Sijoittamissopimushakemuksissa operaattorin verkostokarttojen toimituksesta vastaavan henkilön yhteystiedot.

Hakemuksen liitteiden tallennus tulee olla PDF/A-muodossa (arkistointikelpoinen).

4.2.1. Suunnitelmakartan vaatimukset

Sijoittamissopimushakemuksen mukaan liitettävän suunnitelmakartan tulee täyttää seuraavat vaatimukset:

- Suunnitelmakartan taustalla tulee olla aina kunnan ajantasainen pohjakartta ja ajantasa-asemakaava (**Huom. karttamateriaali maksullista, hintatiedot saatavilla kunnan verkkosivuilta**).
- Tuusulan Veden johtokarttaote (maksuton materiaali) (tilataan myös teknisestä asiakaspalvelusta)
- Suunnitelmapiirustuksissa tulee olla nimiö, joka sisältää tiedot suunnitelman laatijasta, mittakaavasta ja paikan sijainnista.
- Mittakaavan enimmäiskoko saa olla 1:1000 – tämän jälkeen yksityiskohtien hahmottaminen kartalta ei enää onnistu. Tarvittaessa suunnitelmakarttoja voi olla useampi kuin yksi, esimerkiksi pitkillä johtolinjoilla.
- Lähellä olevien teiden ja katujen nimet tulee selvittää piirustuksesta.



Kasvu ja ympäristö Yhdyskuntatekniikka

- Sijoitettavat johdot tulee merkitä selvästi, esimerkiksi värillisinä. Jos piirustuksessa esitetään myös nykyisiä johtoja tai kaapeleita, on piirustuksesta käytävä yksiselitteisesti ilmi olemassa oleva ja uusi johto tai kaapeli. Ero voidaan esittää esimerkiksi erilaisilla viivatyypeillä tai väreillä.
- Kaikista sijoitettavista rakenteista tulee esittää niiden mahdollisimman tarkat sijainnit. Hyväksytyjä esitystapoja ovat mm:
 - Sijaintimitat: Merkitään mittaviivoilla suorakulmaisesti kiinteistörajojen suhteen (nurkkapisteen suorakulmainen, kohtisuora etäisyys kiinteistörajasta ja etäisyys saman rajan suuntaisesti rajapyykiltä, jonka numero tulee näkyä). Sijaintimittoja nurkkapisteisiin tulee olla vähintään kaksi rakennetta ja laitetta kohti.
 - Koordinaatit (ETRS-GK25): Soveltuu laitteiden ja rakenteiden esittämiseen koordinaattipistein. Vaatii koordinaattipisteiden lisäksi etäisyysmitat kiinteistörajoista suunnitelmakarttaan. Ei sovellu välttämättä putkireittien esittämiseen, tapauskohtaisesti.
 - Kirjallinen lisäseloste upotettuna karttakuvaan: Suojaputkien, johtojen ja kaapeleiden etäisyyden esittäminen rajapyykeistä, katualueen rajasta, ajoradasta tai muusta yksiselitteisesti määritettävästä kohteesta. Esimerkkinä ”Suojaputket sijoitetaan n. 2 metrin päähän katualueen rajasta” tai ”Suojaputket sijoitetaan ojan ulkoluiskaan”. Ei sovellu laitteiden ja rakenteiden sijainnin esittämiseen, koska ne tulee pystyä esittämään mittatarkasti.

4.2.2. Tyypipoikkileikkauksen vaatimukset

Sijoittamissopimushakemuksen mukaan liitettävän tyypipoikkileikkauksen tulee täyttää seuraavat vaatimukset:

- Mittakaavan enimmäiskoko saa olla 1:500 - lähtökohtana, että piirustus on helposti luettavissa ja sen yksityiskohdista saa myös selvää
- Kaivannon syvyys- ja leveysmitat
- Kaivannon luiskat ja niiden kaltevuudet
- Asennettavan kaapelin suojaputki mittoineen ja tietoineen (koko, materiaali, suojausluokka, peitesyvyys)
- Kaivannon rakennekerrokset
- Etäisyysmitat esim. kiinteistörajoista, ajoradan reunasta yms. Jos etäisyys vaihtelee, tulee ilmoittaa vaihteluväli.



Kasvu ja ympäristö Yhdyskuntatekniikka

4.3. Maanpäälliset rakenteet sijoittamissopimuksissa

Mikäli sijoittamissopimushakemukseen sisältyy maanpäällisiä laitteita ja rakenteita, tulee niistä esittää oma mittakuvansa. Tuusulan rakennusjärjestyksestä voi tarkistaa, minkä kokoiset rakennelmat tarvitsevat erillisen rakennusluvan.

Maanpäällisiä rakenteita ei saa sijoittaa:

- Lähtökohtaisesti liittymien näkemäalueille (tarkistettava näkemäalueet)
 - Poikkeamiset vain hyvin perustelluista syistä
- Rajapyykkien välittömään läheisyyteen (minimietäisyys 1 m). Riskinä rajapyykin siirtyminen kaivuutöiden yhteydessä.
 - Jos rajapyykki siirtyy tai häviää kaivuutöiden yhteydessä, on hakijan haettava rajankäyntiä uuden rajapyykin paikan selvittämiseksi. Rajakäynnin kustannukset veloitetaan hakijalta. Lisätietoja: kunnan verkkosivujen [mittauspalvelut-osiosta](#).

5. Sopimuksen käsittely ja ehdot

5.1. Käsittelyaika ja voimaantulo

Hakemuksen käsittelyaika on 21 päivää siitä, kun hakemus on hyväksytysti otettu vastaan (liitteet todettu asianmukaisiksi). Lausuntopyynnöt ja täydennyspyynnöt voivat pidentää käsittelyaikaa.

Sopimus astuu voimaan heti, kun kaikki sopijaosapuolet ovat allekirjoittaneet sopimuksen. Sijoittamissopimus on lähtökohtaisesti pysyvä sopimusehdot huomioiden, jos sen tilapäisyydestä (alle 5 vuotta) ei ole erillisiä mainintoja.

Sopimusehdot edellyttävät, että hanke on toteutettu 2 vuoden kuluessa sopimuksen allekirjoittamisesta tai sopimus raukeaa.

5.2. Sopimusehdot

Sijoittamissopimuksen allekirjoittaja sitoutuu sopimusehtojen noudattamiseen ja hyväksyy, että kunnan edustajalla on oikeus keskeyttää sopimuksen mukainen toiminta ja irtisanoa sijoittamissopimus, mikäli sopimusehtoja ei noudateta.

Sopimukseen on kirjattu ehdot, millä edellytyksillä johdot, laitteet tai muut rakenteet voidaan sijoittaa yleisille alueille ilman, että näistä hankkeista aiheutuu haittaa tai



Kasvu ja ympäristö Yhdyskuntatekniikka

vahinkoa kunnalle sekä maankäytölle. Yleisehtojen lisäksi sopimukseen kirjataan tarvittaessa myös tapauskohtaisia erityisehtoja tai seikkoja, jotka on otettava huomioon hankkeeseen ryhdyttäessä alueella olevien muiden rakenteiden vaurioitumisen estämiseksi tai alueen muun maankäytön ja liikenteen turvaamiseksi. Lisäksi sopimuksessa voi olla ehtoja useampien hankkeiden yhteensovittamiseksi.

5.3. Katulupatarve

Sijoittamissopimus ei oikeuta sopimuksen toista osapuolta vielä toteuttamaan johtoa laitetta tai rakenteita, vaan ennen niiden toteuttamista tulee selvittää katulupatarve. Katulupatarpeen voi selvittää sähköpostitse: tiemestari@tuusula.fi. Katulupaa haetaan Lupapisteen kautta. Katulupahakemuksen käsittelyaika on 21 päivää ja katuluvan myöntämisen edellytyksenä on osapuolien allekirjoittama sijoittamissopimus. Tarkemmat ohjeet katuluvasta on esitetty [Tuusulan kunnan nettisivuilla](#) olevassa katulupaohjeessa.

Hankkeissa, joissa erillistä katulupaa ei tarvita, sijoittamissopimuksen ehdoissa edellytetään kuitenkin, että sopimuksen hakija noudattaa katuluvan ehtoja soveltuvien osin (mm. liikenne- ja työturvallisuus ja työmenetelmät), jotta hankkeesta ei aiheudu haittaa tai vahinkoa kunnalle sekä maankäytölle.

6. Sijoittamissopimuksen maksullisuus

Sijoittamissopimuksen tekeminen on maksutonta seuraavissa tapauksissa:

- Kun kyseessä on kaavan edellyttämä ratkaisu
- Kun kyseessä on yhdyskuntaa palveleva johto, pienlaite tai -rakenne (esim. tonttiliittymäjohto tai jakokaappi)

Huom. puistomuuntamoista veloitetaan kunnan yleisten alueiden käyttömaksujen hinnaston mukaisesti.

Kunnan [yleisten alueiden käyttömaksuista](#) selviää ajantasainen hinnasto erilaisille maksullisille tapauksille.

Osa tapauksista voi myös vaatia kunnan Maankäytöltä vuokra- ja/tai käyttöoikeussopimusten laatimista (esim. mastot laitetiloihin).



Kasvu ja ympäristö Yhdyskuntatekniikka

7. Laadunvarmistus

Sijoittamissopimuksissa määritetyt maanpäälliset ja maanalaiset rakenteet tulee sopimuksen hakijan toimesta mitata paikoilleen x,y,z -koordinaatistossa. Aineisto tulee laatia hyväksytyssä vektorimuodossa (formaatit: .xy/.gt/.dxf/.dwg) ja oikeassa koordinaatistossa (ETRS-GK25) sekä korkeusjärjestelmässä (N2000). Aineisto tulee toimittaa sähköpostilla ja viestin aiheena on oltava: ” tarkemittaukset, **Lupapisteen lupatunnus**”. Hakija toimittaa tarkemittausaineiston kunnalle laadunvarmistukseen: mitauspalvelut@tuusula.fi.

Tarkemittausaineistoa verrataan sijoittamissopimuksen suunnitelmakarttoihin. Mikäli aineisto poikkeaa oleellisesti sijoittamissopimuksen mukaisista sijainneista, tulee hakijan ensisijaisesti siirtää ao. laitteet ja rakenteet sopimuksen mukaiseen sijaintiin kustannuksellaan. Vaihtoehtoisesti, mikäli kunnan puolesta poikkeava sijainti on mahdollinen ja hyväksyttävissä, tulee uudelle sijainnille hakea korvaava sijoittamissopimus Lupapisteen kautta.

Tarkemittausaineiston käsittelyaika on 14 päivää siitä, kun aineisto on toimitettu hyväksytyssä muodossa. Tämä tulee huomioida työmaan aikataulutuksessa.

Kun lopullinen tarkemittausaineisto on kunnasta tarkastettu, ja se vastaa sijoittamissopimusta, ilmoitetaan hakijalle aineisto hyväksytyksi.

8. Verkostokarttojen toimitus kunnalle

Sijoittamissopimuksen edellytyksenä on, että johto- ja kaapelioperaattorit toimittavat kunnalle ajantasaiset verkostokarttansa Tuusulan kunnan alueelta vähintään kerran vuodessa. Vuosittain toimitettava ajantasainen verkostokartta tulee olla toimitettu kunnalle viimeistään helmikuun loppuun mennessä.

Verkostokartat tulee toimittaa yhtenä kokonaisena tiedostona vektorimuodossa (formaatit .dxf/.dwg tai wfs-rajapinta) ETRS-GK25 koordinaatistossa ja N2000-korkeusjärjestelmässä. Operaattori vastaa itse verkostokarttansa kokonaisuuden päivittämisestä.

Karttojen toimitustavat:

- sähköpostitse paikkatietoyksikköön 1krt/vuosi: paikkatieto@tuusula.fi
- rajapinnan kautta (wfs-rajapinta) paikkatiedolle: *verkostokartan päivittyminen automaattisesti rajapinnan mukaan (suositeltavin tapa)*



Kasvu ja ympäristö

Yhdyskuntatekniikka

Verkostokarttojen ensimmäisen toimituskerran yhteydessä tulee kunnan paikkatietoyksikköön ilmoittaa operaattorin verkostokartan toimituksesta vastaavan henkilön yhteystiedot. Mikäli verkostokarttojen toimituksesta vastaava henkilö vaihtuu, tulee asiasta ilmoittaa kunnan paikkatietoyksikköön.

Jos verkostokarttoja ei toimiteta kunnalle sijoittamissopimuksessa sovitun mukaisesti, kunta voi evätä kyseiseltä operaattorilta uusien sijoittamissopimuksien tekemisen tai siirtää operaattorin katuluvat maksuluokkaan 2 (kts. Tuusulan kunnan katulupataksa).

9. Muuta yleistä huomioitavaa

9.1. Johtolinjojen sijoittuminen katu- ja puistoalueille

Puisto- ja katualueella puut ja istutusalueet on kierrettävä. Puiden juuria ja runkoja ei saa vaurioittaa. Puiden ympärillä kaivuu tulee tapahtua vähintään 3 metrin etäisyydellä puun rungosta.

Puita ei saa kaataa tai istutuksia (pensaat ja perenna-alueet) kaivaa ilman viherpalveluiden suostumusta. Puiden kaataminen asemakaava-alueella on luvanvaraista toimintaa ja vaatii maisematyöluvan. Sijoitussopimuksen hakija hakee maisematyöluvan kustannuksellaan. Kohteen ennallistamisesta on sovittava viherpalveluiden kanssa tapauskohtaisesti.

9.2. Johtojen suoja-alue ja etäisyydet rajoista

Sopimuksen hakijan on huomioitava rakenteiden (sis. putket, johdot) ja laitteiden suunnittelussa niiden suojaetäisyydet ja kaivantojen vaatima tilantarve. Rakenteita sijoitettaessa lähelle yksityisten alueiden rajoja tulee niihin liittyvä suoja-alue (esim. sähköjohdoilla) ja kaivanto pysyä kokonaisuudessaan katualueen puolella. Mikäli suoja-alue tai kaivanto ulottuu yksityisen maille, on sille haettava asianomaisen tahon suostumus.

9.3. Yksityistiet

Yksityisteillä luvan lähtökohtaisesti myöntää ko. tiekunta. Tie kuntien yhteystiedot saa Maanmittauslaitoksen ylläpitämästä yksityistierekisteristä. Rekisteröimättömien yksityisteiden sijoittamissopimukset, myöntää tieosakkaat yhdessä (yksityistielaki 30 §).



Kasvu ja ympäristö

Yhdyskuntatekniikka

Kunnan kunnossapidossa olevat yksityistiet:

- Yksityistierekisterissä oleva tiekunnan tie, jonka kunnossapidosta on tehty kunnan kanssa hoitosopimus, myöntää sijoittamissopimuksen tiealueelle kunta ja tiekunta molemmat.

Liitteet

Mallikuva suunnitelmakartasta sijoittamissopimukset

Mallikuva, jakokaapin esittäminen suunnitelmakartalla

Liite 1
Mallikuva
Suunnitelmakartta

Malliesimerkki
hakemuksesta
Mittakaava 1:1000
9.2.2024

Nämä värilliset
numerot eivät haittaa

Kadunnimet tulee
näkyä

Linja jota hakemus koskee on esitetty
selkeällä erottuvalla värillä.
Jos samalla kartalla on näkyvissä myös
Tuusulan Veden putkia, ei saa käyttää
samoja värejä kuin heidän putkilinjoillaan

Operaattorin nykyiset
linjat esitetään selvästi
eri värillä kuin uudet
linjat

Taustalla oleva pohjakartta
ja kaavakartta tulee olla
mustavalkoisia
(tämä karttakuva on otettu
kunnan karttapalvelusta)

Operaattorin nykyiset
linjat esitetään selvästi
eri värillä kuin uudet
linjat

Linja sijoitetaan 1,0 m päässä polun
reunasta, ojan ulkoluiskaan

Suojaputket sijoitetaan
noin 1,5 metrin päähän
katualueenrajasta

Jakokaappi

Mittakaava 1:500 tai 1:1000
Näitä mittakaavoja käyttämällä piirustuksesta
pystyy tarkistamaan mm.

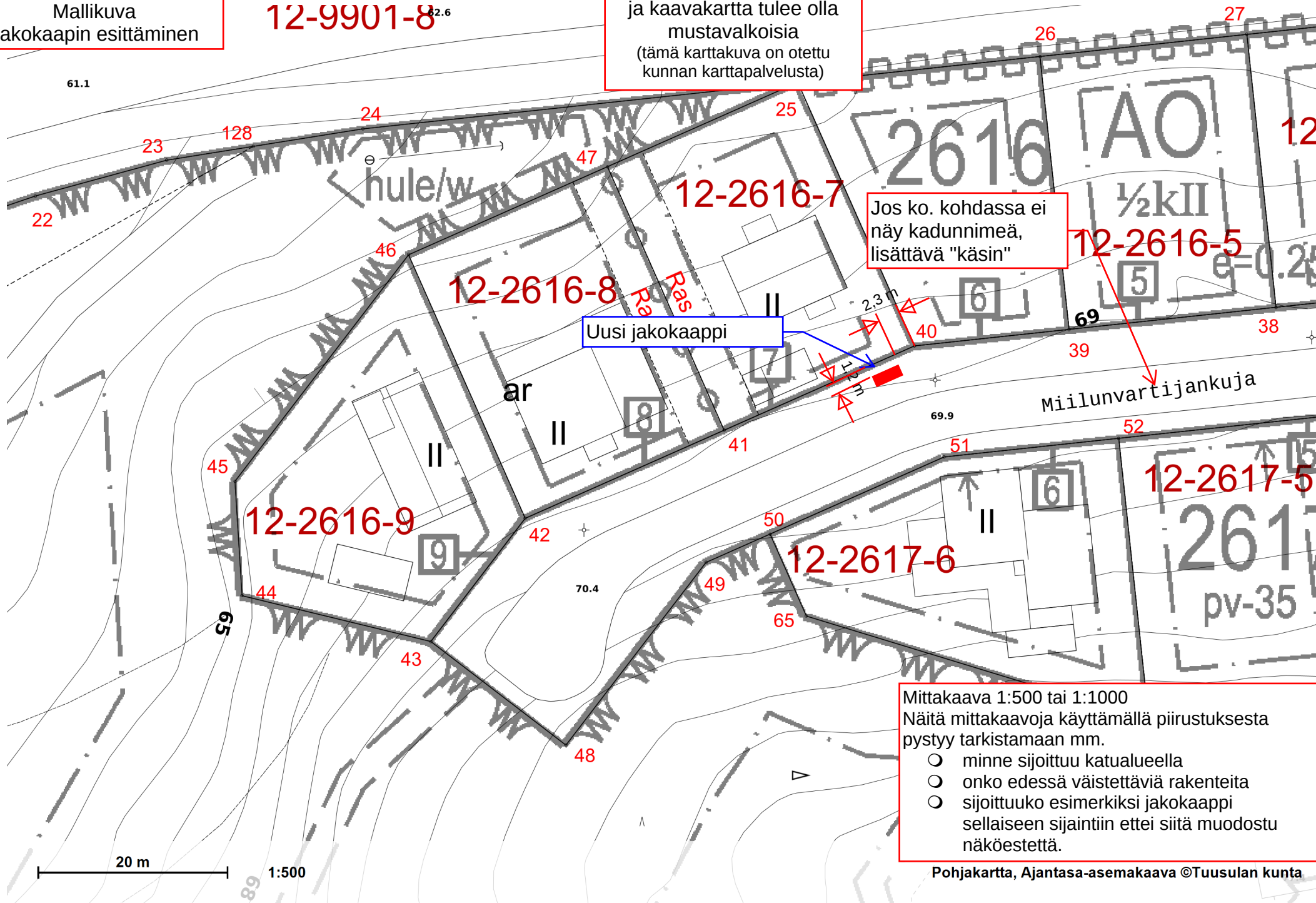
- minne linja sijoittuu katualueella
- onko edessä väistettäviä rakenteita
- sijoittuuko esimerkiksi jakokaappi
sellaiseen sijaintiin ettei siitä muodostu
näköestettä.

Pohjakartta, Ajantasa-asemakaava ©Tuusulan kunta

50 m 1:1 000

12-9901-8

Taustalla oleva pohjakartta
ja kaavakartta tulee olla
mustavalkoisia
(tämä karttakuva on otettu
kunnan karttapalvelusta)



Jos ko. kohdassa ei
näy kadunnimeä,
lisättävä "käsin"

Mittakaava 1:500 tai 1:1000
Näitä mittakaavoja käyttämällä piirustuksesta
pystyy tarkistamaan mm.

- minne sijoittuu katualueella
- onko edessä väistettäviä rakenteita
- sijoittuuko esimerkiksi jakokaappi
sellaiseen sijaintiin ettei siitä muodostu
näköestettä.

Pohjakartta, Ajantasa-asemakaava ©Tuusulan kunta