

Telia Towers Finland Oy  
PL 106  
0051 TELIA

Helsinki 14.10.2021

Tunnus: "Sikosuo"

Tampereen kaupunki  
Rakennusvalvonta  
Frenckellinaukio 2 B  
33100 Tampere

VIITE: Uusimmassa 5.2.1999 annetussa ja 1.1.2000 voimaan astuneessa maankäyttö- ja rakennuslaissa (132/1999) sekä maankäyttö- ja rakennusasetuksen pykälässä 64 § määritellyt maston rakennus- tai toimenpidelupahakemukseen liitettävät selvitykset.

## 1 Yleistä matkapuhelinverkoista

Tukiasemapaikkojen rakentamistarvetta pyritään suunnittelemaan ja ennustamaan vuosiksi eteenpäin. Suunnitelmat perustuvat nykyisen ja lähitulevaisuuden teknologien asettamiin vaatimuksiin.

Nykyisiä maanlaajuisia matkapuhelinverkkoja ovat 2G-verkko (GSM) ja 3G-verkko (UMTS). Teleoperaattorit ovat rakentaneet näiden rinnalle seuraavan sukupolven matkapuhelinverkon, 4G-verkko. (LTE). 4G-verkkotekniikka mahdollistaa etenkin suurta datakapasiteettia vaativat langattomat telepalvelut (internet, sähköposti, video- ja mobiilipalvelut). Tästä on myös tullut lähes maanlaajuinen verkko. Parhaillaan teleoperaattorit ja laitevalmistajat ovat aloittaneet rakentamaan jo seuraavan sukupolven matkapuhelinverkkoa 5G.

4G- ja 5G-verkkoja laajennetaan pääasiassa olemassa olevien tukiasemapaikkojen kautta. Aiempaa suuremmat tiedonsiirtomäärät, nopeudet ja käytettävä teknologia edellyttävät kuitenkin näiden lisäksi myös uusien tukiasemapaikkojen rakentamista. Tukiasemapaikkojen määrän, tiheyden ja sijainnin kehitys seuraa myös pitkälti sekä asukasmäärän että sen tiheyden ja sijainnin kehitystä.

Uusien tukiasemapaikkojen sijoitus pyritään valitsemaan niin, että ne antavat parhaan alueellisen kuuluvuuden. Onkin hyvin tavallista, että matkaviestintukiasemia rakennetaan asutuksien keskelle osaksi muuta infrastruktuuria. Toisin sanoen palvelua tehdään sinne, missä asiakkaatkin ovat. 4G- ja 5G-tukiaseman signaali vaimenee nopeasti etäisyyden kasvaessa, joten tukiasemat rakennetaan lähelle asiakkaita.

Kiinteistöllä sijaitsee entuudestaan Telia Towers Finland Oy:n 27 metrin putkiristikkomasto. Oleva pylväs on tarkoitus purkaa, kun uusi pylväs on rakennettu ja saatu otettua käyttöön. Nykyinen pylväs ei vastaa nykyisiä vaatimuksia operaattoreiden yhteiskäytöstä ja sen maksimikapasiteetti on saavutettu, lisäksi se ei korkeutensa puolesta riitä kattamaan toivotulla tavalla alueella matkaviestinverkon peittoa ja palveluita nykytekniikan osalta.

Pylvään sijoittaminen on selvitetty maastokatselmuksen yhteydessä, ja sijoittelussa on otettu huomioon mm. olevan maston ja laitesuojan rakenteista johtuvat vaatimukset esimerkiksi etäisyyden osalta uuden pylvään perustuksien rakentamiseksi. Samassa yhteydessä korvataan nykyinen kaappimallinen laitesuoja uudella laitesuojakopilla ( $A = 8,5 \text{ m}^2$ ). Myöskään nykyinen laitesuoja ei täytä nykytekniikan ja -kapasiteetin sekä yhteiskäyttövelvoitteen asettamia vaatimuksia.

## 2 Antennimaston vaikutukset maisemaan ja naapureihin

Antennimastot- ja pylväät rakennetaan aina siihen sijoitettavien antennien kiinnitysalustaksi eli sen korkeuden ja kantavuuden määräävät radio- ja teletekniset vaatimukset.

Minimivaatimus antennikorkeuksille on niiden sijoittuminen puuston yläpuolelle. Näin ollen antennimasto erottuu aina korkeutensa vuoksi ympäristöstään, mutta masto-/pylvästyypin oikealla valinnalla ja sen oikealla sijoittelulla voidaan ympäristövaikutuksia vähentää.

Tässä tapauksessa antennien kiinnitysalustaksi on valittu varsinaisia perinteisiä mastoja huomattavasti matalampi, yksinkertaisempi ja ilman haruksia oleva ns. vapaasti seisova ristikkomasto. Pylvään korkeus on 42 metriä.

Tukiasema sijoittuu kiinteistölle 837-587-1-15 (Kirkkolaidanpuisto). Hakijalla on voimassa oleva maanvuokrasopimus maanomistajan (Tampereen kaupunki) kanssa. Tampereen kaupungille on ennen hankkeen vireille tuloa tehty selvityspyyntö hankkeen soveltuvuudesta. Lausunnot ovat hakemuksen liitteenä.

Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat lännessä n. 50 metrin etäisyydellä, muut lähimmät rakennukset luoteen ja lounaan suunnalla tätä kauempana. Väliin jää puustoa, joka antaa näkösuojaa pylvään juurelle sekä laitetilalle.

Pylvään yläosa tulee näkymään kauemmaksi ympäristöön jonkin verran, mutta lentoestemerkintöjen ja -valojen sijaan harmaa maston ristikkomainen yläosa (väri vaalea harmaa) soveltuu hyvin taustaansa horisonttia vasten. Air Navigation Services Finland Oy:ltä pyydetyn lentoestelausunnon mukaan masto ei edellytä lentoestemerkintöjä ja eikä valoja. Pimeänä aikana masto ei siis ole havaittavissa.

Antennipylväät tai -mastot eivät aiheuta melua juuri enempää kuin esim. valaisintolpat, joita on kaikkialla. Tukiasema ei aiheuta häiriötä radio- ja tv-lähetyksiin, vaikka se käyttääkin tiedonvälitykseen radioaaltoja, kuten TV- ja radiolähetykset. Tukiasema ei häiritse myöskään muiden operaattoreiden tukiasemia.

Telia Towers Finland Oy ja Telia Finland Oyj noudattavat tukiasemarakentamisesaan maamme lakeja ja muita määräyksiä, jotka koskevat tätä toimintaa. Niihin kuuluu myös tukiasemien sähkömagneettista säteilyä säätelevät määräykset ja lait. **Niiden valvontaa hoitaa asiantuntijaviranomaisena Säteilyturvakeskus, STUK, joka kuuluu sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön hallinnonalaan.** Telia Finland Oyj:n verkkosuunnittelijat ovat saaneet selkeän ohjeistuksen antennien asennusta, tukiasemapaikan valintaa, käytettyjä tehoja, antennivahvistuksia ja muita tähän vaikuttavia tekijöitä koskien. Telian asennushenkilöstö on koulutettu tekemään asennukset niin, että tukiasemien antennit ei asenneta tavalla, joka voisi aiheuttaa vaaratekijän työntekijöille itselleen tai tukiaseman lähistöllä asuville ihmisille. Käytettävistä tehoista johtuen

alue, jolla säädösten mukaiset raja-arvot ylittyvät on n. 10 metriä antennista (pääkeulan suunnassa). Sivukeiloissa (myös alaspäin) ja takana varoalue on noin 2 m. Ylhäälle mastoon asennuksesta johtuen jokapäiväisessä elämässä ei ole mahdollista, että lähistön asukkaat joutuisivat tälle varoalueelle. Huomiona, että suunniteltu tukiasema ei missään suhteessa olennaisesti poikkea muista käyttämistämme tukiasemista.

Yhteenvetona voidaan todeta, että matkaviestintukiasemat antennineen eivät ole määräysten mukaisesti toteutettuina vaaraksi ihmisille.

STUK on julkaissut seuraavat em. asioita laajemmin käsittelevät julkaistu, jotka ovat luettavissa STUK:n kotisivuilta ([www.stuk.fi](http://www.stuk.fi)):

- Matkapuhelimet ja tukiasemat (03 / 2003)
- Radioaallot ympäristössämme (01 / 2009)
- Ionisoimaton säteily ja ihminen (12 / 2002)
- Väestön altistuminen matkapuhelintukiasemaijen radiotaajuisille kentille Suomessa (08 / 2014).

STUK on julkaissut seuraavat em. asioita laajemmin käsittelevät julkaistu, jotka ovat luettavissa STUK:n kotisivuilta ([www.stuk.fi](http://www.stuk.fi)).

Muita lähinaapureille antennimastosta aiheutuvia vaikutuksia ovat rakennusaikana työmaalla liikkuvat työkoneet ja niistä mahdollisesti muodostuva melu, joskin alueella suoritetaan myös kaupungin toimesta rakennustöitä, ja uuden maston rakentaminen ja vanhan purku pyritäänkin sovittamaan näiden rakennustöiden kanssa yhteen. Varsinainen rakennusvaihe kestää 1-2 kuukautta, jonka jälkeen alueella liikutaan vain huollon ja uusien laiteasennusten tarpeiden mukaisesti muutaman kerran vuodessa kuten tähänkin asti.

Mielestämme nykyisen maston korvaaminen uudella, korkeammalla pylväällä ei ole ristiriidassa alueen ympäristön, luonnon, naapureiden ja alueen muun kehittämisen kanssa. Korostamme lisäksi, että lähtökohtana tukiaseman rakentamiselle on parempien ja laadukkaampien matkaviestinpalveluiden tarjoaminen alueen asukkaille, palveluille, yrittäjille, työntekijöille sekä alueen liikenneväylillä liikkujille, myös alueen taantumien aikaan. Toimivat ja nopeat teleyhteydet ovat myös tärkeä turvallisuustekijä.

### 3 Selvitys tukiasemapaikkahankkeen tarpeellisuudesta ja sijainnista

Kyseessä on alueella entuudestaan sijaitsevan pylvään korvaaminen uudella teknisistä syistä johtuvien seikkojen vuoksi, mikä lisäksi osaltaan mahdollistaisi alueen matkaviestinpalveluiden kehittymisen ja säilymisen alueella jatkossakin.

Eduskunta on nähnyt asian tarpeelliseksi ja huomionut asian tulleessa laissa. Laki sähköisen viestinnän palveluista (7.11.2014/917): <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2014/20140917>

”7.11.2014/917 / Laki sähköisen viestinnän palveluista / I OSA YLEISET SÄÄNNÖKSET 1 luku

Lain tavoitteet ja määritelmät

Lain tavoitteena on edistää sähköisen viestinnän palvelujen tarjontaa ja käyttöä sekä varmistaa, että viestintäverkoja ja viestintäpalveluja on kohtuullisin ehdoin jokaisen saatavilla koko maassa. Lain tavoitteena on lisäksi turvata radiotaajuuksien tehokas ja häiriötön käyttö sekä edistää kilpailua ja varmistaa, **että viestintäverkot ja -palvelut ovat teknisesti kehittyneitä, laadultaan hyviä, toimintavarmoja ja turvallisia sekä hinnaltaan edullisia**. Lain tavoitteena on myös turvata sähköisen viestinnän luottamuksellisuuden ja yksityisyyden suojan toteutuminen.”

**Masto palvelee myös muita teleoperaattoreita.** Masto täyttää tietoyhteiskuntakaaren kohdan: 8 luku/käyttöoikeuden luovutukseen liittyvät velvollisuudet 56 §.

Katsomme, että uuden maston rakentaminen ja vanhan maston purkaminen tässä suhteessa on perusteltua.

#### 4 Lähimmät suunnitellut muut mastot

Tämän hankkeen jälkeen ei tiedossamme ole muita lähialueelle tarvittavia mastohankkeita.

Kunnioittaen

Telia Towers Finland Oy

Kimmo Suomi